

LOCAL KNOWLEDGE GEMPA DAN TSUNAMI TERHADAP PERINGATAN DINI PADA GURU SEKOLAH DASAR

LOCAL KNOWLEDGE ON EARTHQUAKE AND TSUNAMI THE EARLY WARNING ON TEACHERS SUB-DISTRICT

Eka Yunita¹; Rachmalia²

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

²Bagian Keilmuan Keperawatan Komunitas Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh
e-mail: ekayunita198@gmail.com; rachmalia@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Guru yang tinggal di daerah rawan bencana perlu perhatian khusus dalam peringatan darurat untuk meningkatkan kesiapsiagaan yang dapat dilakukan baik dari pendidikan formal maupun informal seperti *local knowledge* sehingga dapat diwariskan ke siswa yang bisa dikembangkan dari pengalaman bencana sebelumnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan *local knowledge* meliputi; dimensi observasi, antisipasi, penyesuaian, dan komunikasi terkait bencana gempa dan tsunami terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan desain *cross section study*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 88 orang dengan pengambilan sampel total sampling. Alat yang digunakan alat pengumpulan data adalah kuesioner berjumlah 41 pertanyaan *local knowledge* dan 106 pertanyaan kesiapsiagaan dengan menggunakan tehnik angket. Metode analisis data menggunakan uji statistik chi-square. Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara *local knowledge* dengan peringatan dini pada guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dimensi observasi (P-value=0,000), antisipasi (P-value=0,000), penyesuaian (P-value=0,000), komunikasi (P-value=0,003). Diharapkan kepada guru di sekolah kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh dapat mempertahankan dan meningkatkan *local knowledge* terkait peringatan dini bencana gempa dan tsunami sehingga mampu mewariskan kepada murid.

Kata Kunci : kesiapsiagaan, *local knowledge*, gempa, tsunami

ABSTRACT

Teachers at schools in disaster-prone areas should pay particular attention to emergency warnings to improve preparedness that can be done both from formal and informal education, such as local knowledge so that it can be passed on to students that can be developed from previous disaster experiences. The purpose of this research was to find out the relationship between local knowledge that included observation, anticipation, adjustment, and communication dimension on earthquake and tsunami disaster and the early warning on teachers at schools in Meuraxa Sub-district of Banda Aceh. This research was a descriptive correlative research with cross-section study design. The population of this research was 88 people and the sample collection technique used was total sampling. Data were collected by using a questionnaire consisting of 41 questions about local knowledge and 106 questions about the preparedness. The data were analyzed by using chi-square statistic test. The result of the research showed that there was a relationship between local knowledge and early warning on teachers at schools in the Meuraxa Sub - district of Banda Aceh. Based on the research it was found that the dimension of observation (P-value=0.000), anticipation (P-value=0.000), adjustment (P-value=0.000), and communication (P-value=0.003). It is expected that the teachers at schools in the Meuraxa Sub - district of Banda Aceh maintain and improve the local knowledge on early warning for earthquake and tsunami disaster so that they can pass it to the students.

Keywords : preparedness, *local knowledge*, earthquake, tsunami

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan kepulauan yang baik secara geologis, geografis, astronomis rentan terhadap bencana. Secara geografis rentan karena terbentuk dari titik-titik pertemuan lempeng bumi yaitu Lempeng Benua Asia, Benua India, Benua Australia, dan Lempeng Lautan Pasifik (PRBBK DRR-A, 2012). Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia adalah angin topan, banjir, kebakaran, kekeringan, tanah longsor, dan peristiwa bencana yang paling banyak menimbulkan korban jiwa adalah gempa bumi dan tsunami serta gunung meletus (BNPB, 2008).

Bencana tsunami yang terjadi pada 26 Desember 2004, dengan kekuatan gempa 9,0 SR mengakibatkan kerugian material dan non material yang tak terkira. Salah satu wilayah yang sangat parah dampaknya yaitu Aceh. Dampak yang ditimbulkan meliputi: korban tewas sebanyak 123.000 jiwa, 13.000 orang hilang, dan 406.000 orang kehilangan tempat tinggal. (Adiyoso & Kanegae, 2013). Dampak yang ditimbulkan oleh bencana merugikan masyarakat terutama pihak sekolah. Dampak dari gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Aceh-Nias pada 26 Desember 2004 meliputi : 2.500 orang guru meninggal, dan lebih dari 2000 gedung sekolah rusak (BRR dan Rekana-Rekanan Internasional, 2005). Berdasarkan data sementara dari departemen pendidikan nasional, ada sekitar 28.672 siswa hilang/meninggal (Khairuddin & Niswanto, 2014). Pada 30 september 2009, gempa bumi di Sumatera Barat menimbulkan kerusakan 2.512 unit sekolah, khususnya ruang belajar. Selain infrastruktur sekolah, bencana juga sering terjadi saat jam sekolah, akibatnya, proses belajar mengajar secara normal pun terhenti. Hampir disebagian wilayah indonesia, sarana dan

pra sarana sekolah yang ada sangat lah rentan terhadap bencana (Badan Pemeriksaan Keuangan Republik Indonesia, 2009)

Banyaknya korban jiwa menggambarkan bahwa peringatan bencana untuk kesiapsiagaan masyarakat masih rendah, terutama dikarenakan kurangnya pengetahuan dan kepedulian terhadap bencana alam. Berdasarkan fakta tersebut, maka sangat penting adanya peringatan bencana. Dalam hal ini, dirasakan pentingnya meningkatkan peringatan bencana, bukan saja pada tingkat pemerintah dari suatu tempat, tetapi juga pada tingkatan komunitas, salah satunya komunitas sekolah yang langsung merasakan dan menghadapi bencana itu sendiri (Hidayati, dkk, 2006). Upaya mengurangi resiko bencana dimulai dari sekolah tidak terlepas dari tanggungjawab sekolah, guru, pemimpin masyarakat, orangtua, lembaga swadaya masyarakat, organisasi kemasyarakatan, institusi lokal/nasional, sektor swasta dan publik untuk berpartisipasi secara aktif (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011). Salah satu yang paling berperan penting adalah guru, yaitu: meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa terkait peringatan bencana, mewujudkan suasana sekolah yang mampu mendukung penerapan sekolah aman bencana, serta mampu mengajak warga sekolah untuk berperan aktif dalam meningkatkan kesiapsiagaan khususnya peringatan bencana di sekolah (BNPB, 2012). Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor demografi: usia, pendidikan, , pengalaman, informasi, sosial budaya, lingkungan (Notoadmojo, 2003)

Pengetahuan yang harus dimiliki oleh guru guna meminimalkan dampak

bencana merupakan pengetahuan lokal atau *local knowledge*. Berdasarkan pengalaman, pengetahuan lokal yang sudah dimiliki oleh masyarakat Simeule yang sudah diwariskan dari generasi ke generasi yaitu nyanyian “*Smong*” terbukti meminimalkan korban jiwa. Pentingnya *local knowledge* ini agar masyarakat makin tangguh dan meningkatkan peringatan bencana dan kewaspadaan dalam menghadapi bencana di masa yang akan datang (Smong News, 2016). Menurut Koffi (1999) dalam BNPB (2012), kesiapsiagaan perlu didorong agar dalam menghadapi situasi darurat masyarakat dapat berperan maksimal sesuai dengan kapasitas dan tanggungjawabnya. Hal ini mengingatkan masyarakat tidak selalu menerima peringatan dini yang dikeluarkan oleh lembaga terkait. Menurut LIPI, Unesco (2006), Salah satu cara meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami adalah dengan meningkatkan pengetahuan. Jadi, guru merupakan pihak utama yang harus ditingkatkan pengetahuannya sehingga mampu membangun kesadaran siswa dalam pengembangan pengetahuan lokal guna meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa dan tsunami.

Namun, masih ditemukan bahwa guru belum sepenuhnya memiliki kesadaran untuk mengenalkan budaya sadar akan bencana sebagai peringatan dini kepada muridnya. Bahkan kapasitas guru terhadap pengetahuan terhadap kebencanaan gempa dan tsunami masih membutuhkan bimbingan dan arahan (Khairuddin & Niswanto, 2014). Sekolah yang berada di Kecamatan Meuraxa, sebagian besar telah menerapkan program sekolah siaga bencana. Sekolah yang berada di kecamatan tersebut sudah mendapatkan pelatihan ataupun mengikuti pelatihan yang dibuat oleh institusi TDMRC (Tsunami Disaster

and Mitigation Center). Sehingga, pengetahuan kesiapsiagaan bencana yang didapatkan bisa diterapkan di sekolah (Atjeh Post, 2012)

Berdasarkan data yang di dapatkan dari laporan TDMRC, sekolah yang merintis siaga bencana di Kecamatan Meuraxa sebanyak 10 sekolah dasar. Adapun hasil kegiatan yang dilakukan meliputi: rapat sosialisasi program, pelatihan calon fasilitator sekolah siaga bencana, pelatihan pertolongan pertama untuk siswa, pelatihan pemetaan risiko bencana dan jalur evakuasi, pelatihan desain media pembelajaran. Berdasarkan data yang didapatkan dari 9 sekolah SDN di kecamatan Meuraxa, jumlah guru keseluruhan adalah 144: SDN 2 Banda Aceh; 38 orang, SDN 7 Banda Aceh; 12 orang, SDN 13 Banda Aceh; 19 orang, SDN 21 Banda Aceh, 8 orang, SDN 23 Banda Aceh; 13 orang, SDN 31 Banda Aceh, 16 orang, SDN 38 Banda Aceh; 14 orang, SDN 48 Banda Aceh; 11 orang, dan SDN 49 Banda Aceh; 13 orang. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan perasaan ketidakberdayaan dengan kualitas hidup pasien ulkus diabetik di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif menggunakan desain *descriptive correlative* dengan pendekatan *cross sectional study* yang dilaksanakan pada 19-30 Mei 2017 di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Sampel dalam penelitian ini adalah 88 guru dengan teknik *total sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan angket menggunakan kuesioner yang terdiri dari tiga bagian, yaitu data demografi, kuesioner *local knowledge*, dan kuesioner baku peringatan dini dari LIPI/UNESCO.

Data diolah dengan langkah-langkah: *editing, coding, transferring, dan tabulating.*

Penelitian dilakukan setelah mendapatkan surat lulus uji etik dari Komite Etik Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala yang bertujuan untuk melindungi dan menjamin kerahasiaan responden. Peneliti dalam penelitian ini menekankan beberapa etika yaitu: *respect for human dignity, respect for privacy and confidentiality, respect for justice an inclusiveness, dan balancing harms and benefits.*

Analisa data terdiri dari analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dari setiap variabel dan analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel. Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* dengan derajat kemaknaan 5% (0,05).

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

| No | Kategori | f | % |
|----|----------------------|----|------|
| 1 | Usia | | |
| | 26-35 (dewasa awal) | 24 | 27,3 |
| | 36-45 (dewasa akhir) | 25 | 28,4 |
| | 46-55 (lansia awal) | 25 | 28,4 |
| | 56-65 (lansia akhir) | 14 | 15,9 |
| 2 | Jenis kelamin | | |
| | Perempuan | 72 | 81,8 |

| No | Kategori | f | % |
|----|---------------------|----|------|
| | Laki-laki | 16 | 18,2 |
| 3 | Pendidikan terakhir | | |
| | D3/S1/S2/S3 | 84 | 95,5 |
| | SMA/Sederajat | 4 | 4,5 |
| 4 | Pengalaman gempa | | |
| | Ya | 86 | 97,7 |
| | Tidak | 2 | 2,3 |
| 5 | Pengalaman tsunami | | |
| | Ya | 60 | 68,2 |
| | Tidak | 28 | 31,8 |
| 6 | Jarak | | |
| | <500 meter | 34 | 38,6 |
| | 500-1.500 meter | 27 | 30,7 |
| | >1.500 meter | 27 | 30,7 |

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi responden sebagian besar berusia 36-45 dan 46-55 dengan frekuensi yang sama yaitu sebanyak 25 responden (28,4%). Rata-rata responden yang terjaring oleh peneliti adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 72 responden (81,8%), sedangkan jika ditinjau dari pendidikan terakhir distribusi tertinggi adalah D3/S1/S2/S3 sebanyak 84 responden (95,5%), mayoritas responden pernah mengalami pengalaman bencana gempa yaitu sebanyak 86 responden (97,7%) dan tsunami sebanyak 60 responden (68,2%), sebagian besar responden tinggal dekat dengan laut yaitu dengan jarak <500 meter yaitu sebanyak 34 responden (38,6).

Tabel 2. Hubungan *local knowledge* ditinjau dari dimensi observasi terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Dasar Kecamatan Meuraxa Kota

| Observasi | Peringatan dini | | | | Total | | P-value |
|-------------|-----------------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| | Sangat siap | | Siap | | f | % | |
| | f | % | f | % | | | |
| Sangat siap | 70 | 100,0 | 14 | 77,8 | 84 | 95,5 | 0,05 |
| Siap | 0 | 0,0 | 3 | 16,7 | 3 | 3,4 | |
| Hampir siap | 0 | 0,0 | 1 | 5,6 | 1 | 1,1 | |
| Total | 70 | 100,0 | 18 | 100,0 | 88 | 100,0 | |

menunjukkan bahwa dari 84 responden didapatkan 70 responden (100%) berada dalam kategori sangat siap pada local knowledge melalui observasi yang memiliki peringatan dini kategori sangat siap. Melalui uji statistik *chi-square test*,

didapatkan bahwa nilai *P-value* = 0,000 (>0,05) adalah H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi observasi terhadap peringatan dini.

Tabel 3. Hubungan *local knowledge* ditinjau dari dimensi antisipasi terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Dasar Kecamatan Meuraxa Kota

| Antisipasi | Peringatan dini | | | | Total | | <i>P-value</i> |
|-------------|-----------------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|
| | Sangat siap | | Siap | | f | % | |
| | f | % | f | % | | | |
| Sangat siap | 70 | 100,0 | 14 | 77,8 | 84 | 95,5 | 0,05 |
| Siap | 0 | 0,0 | 3 | 16,7 | 3 | 3,4 | |
| Hampir siap | 0 | 0,0 | 1 | 5,6 | 1 | 1,1 | |
| Total | 70 | 100,0 | 18 | 100,0 | 88 | 100,0 | |

Menunjukkan bahwa 84 responden terdapat 70 responden (100%) yang berada dalam kategori sangat siap pada antisipasi yang memiliki peringatan bencana kategori sangat siap. Melalui uji statistik *chi-square*

test, didapatkan bahwa nilai *P-value* = 0,000 (>0,05) adalah H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi antisipasi terhadap peringatan dini.

Tabel 4. Hubungan *local knowledge* ditinjau dari dimensi penyesuaian terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Dasar Kecamatan Meuraxa Kota

| Penyesuaian | Peringatan dini | | | | Total | | <i>P-value</i> |
|-------------|-----------------|-------|------|-------|-------|-------|----------------|
| | Sangat siap | | Siap | | f | % | |
| | f | % | f | % | | | |
| Sangat siap | 69 | 98,6 | 12 | 66,7 | 81 | 92,0 | 0,05 |
| Siap | 1 | 1,4 | 5 | 27,8 | 6 | 6,8 | |
| Hampir siap | 0 | 0,0 | 1 | 5,6 | 1 | 1,1 | |
| Total | 70 | 100,0 | 18 | 100,0 | 88 | 100,0 | |

Menunjukkan bahwa dari 81 responden dengan *local knowledge*: penyesuaian yang tergolong sangat siap terdapat 69 responden (98,6%) dengan peringatan dini yang tergolong sangat siap. Melalui uji statistik *chi-square test*,

didapatkan bahwa nilai *P-value* = 0,000 (>0,05) adalah H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi penyesuaian terhadap peringatan dini.

Tabel 5. Hubungan *local knowledge* ditinjau dari dimensi komunikasi terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Dasar Kecamatan Meuraxa Kota

| Komunikasi | Peringatan dini | | | | Total | | P-value |
|-------------|-----------------|-------|------|-------|-------|-------|---------|
| | Sangat siap | | Siap | | f | % | |
| | f | % | f | % | | | |
| Sangat siap | 69 | 98,6 | 14 | 77,8 | 83 | 94,3 | 0,05 |
| Siap | 1 | 1,4 | 3 | 16,7 | 4 | 4,0 | |
| Hampir siap | 0 | 0,0 | 1 | 5,6 | 1 | 1,1 | |
| Total | 70 | 100,0 | 18 | 100,0 | 88 | 100,0 | |

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan dari 83 responden dengan *local knowledge*: komunikasi terdapat 69 responden (98,6%) yang tergolong sangat siap pada *local knowledge* melalui komunikasi yang memiliki peringatan bencana kategori sangat siap. Melalui uji statistik *chi-square test*, didapatkan bahwa nilai *P-value* = 0,003 (>0,05 adalah H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi komunikasi terhadap peringatan dini.

PEMBAHASAN

Hubungan *local knowledge* melalui observasi terhadap peringatan dini

Hasil penelitian yang terdapat pada tabel terhadap 88 guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh menunjukkan terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi observasi terhadap peringatan bencana dengan nilai *p-value*=0.000. Hasil penelitian ini dilihat dari 3 aspek yaitu; pengetahuan terkait penyebab gempa bumi, tanda awal sebelum tsunami dan yang diamati sebagai tanda akan terjadi tsunami.

McAdoo, D. P & Titov (2006). Menurut *German-indonesia cooperation for tsunami early warning system (GITEWS)* (2008), sebelum datangnya tsunami ada tanda-tanda peringatan alam yang dapat

diamati. Tanda pertama adalah guncangan tanah yang kuat akibat gempa. Tanda kedua yaitu air laut surut secara tiba-tiba setelah terjadi gempa yang sangat kuat. Hal ini merupakan salah satu *local knowledge* masyarakat setempat untuk mengetahui datangnya bencana tsunami.

Didukung oleh penelitian Kolibri (2012), peristiwa gempa dan tsunami yang sangat dahsyat di Seumelu pada akhir desember 2004 hanya memakan korban jiwa yang sangat minim. Rendahnya jumlah korban disebabkan adanya *local knowledge* yang dianut penduduk Simeulu, bahwa jika mendengar “smong” yang merupakan bentuk peringatan dini tradisional mereka maka harus segera menghindari pantai dan menuju ke bukit.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian LIPI-UNESCO/ISDR (2006) di Kabupaten Aceh Besar dengan jumlah responden sebanyak 205 orang, dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan individu termasuk tinggi, artinya individu telah mengetahui jenis, gejala, apa yang dilakukan ketika tsunami terjadi. Kondisi ini disebabkan oleh pengalaman yang terjadi selama ini

Selain itu, pengetahuan *local knowledge* melalui observasi responden termasuk dalam kategori sangat siap, dikarenakan jarak tempat tinggal responden

dengan tepi laut dan pengalaman sebelumnya. Berdasarkan data demografi, responden yang tinggal dekat dengan tepi laut yaitu <500 meter memiliki persentase yang lebih tinggi yaitu 38,6%. Dilihat dari pengalaman mengalami bencana dan tsunami, sebanyak 97,7% pernah mengalami gempa dan 68,2% pernah mengalami tsunami.

McAdoo, D. P & Titov (2006), mengatakan pada bencana tsunami tahun 2004 lalu, hanya 7 orang korban yang meninggal dari populasi lebih dari 78.000 jiwa di Simenulu, padahal 95% masyarakat tinggal di daerah pesisir pantai dekat dengan pusat gempa. Hal tersebut dikarenakan pengalaman tsunami

Dari uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa *local knowledge* guru di sekolah Kecamatan Meuraxa termasuk kategori sangat siap, karena guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh telah memiliki pengetahuan gejala alam akan potensi terjadinya bencana yang menjadi faktor utama bagi guru untuk mengambil tindakan yang dibutuhkan. Pengetahuan gejala alam ini dapat dikembangkan dari *local knowledge* yang sudah diketahui secara luas tentang bagaimana suatu bencana akan terjadi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan untuk penyebaran peringatan dini oleh guru. Selain itu, pengalaman guru terhadap kejadian gempa dan tsunami bisa menjadikan pengetahuan dalam hal-hal yang perlu diobservasi pada bencana yang akan datang.

Hubungan *local knowledge* melalui antisipasi terhadap peringatan dini

Hasil penelitian pada tabel terhadap 88 guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh menunjukkan terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi antisipasi terhadap

kesiapsiagaan guru dengan nilai value nilai $p\text{-value} = 0,000$. Penelitian ini dilihat dari beberapa aspek meliputi; perlengkapan yang dipersiapkan, proses perencanaan evakuasi, tindakan yang akan dilakukan jika terjadi gempa.

Dekens (2007), beberapa bentuk antisipasi untuk kesiapsiagaan bencana gempa dan tsunami adalah masyarakat harus memiliki pengetahuan tentang meninggalkan rumah saat terjadinya bencana, kapan saatnya menyimpan dan menyimpan makanan, menyiapkan barang-barang penting.

Hasil penelitian senada dengan penelitian Nugroho (2007), sebagian besar responden mengaku telah mempersiapkan makanan siap santap yang tahan lama seperlunya yaitu sebanyak 79,1% guna mengantisipasi kesiapsiagaan gempa dan tsunami.

Saman, Tobin, & Tucker (2008), mengatakan bahwa mengetahui dan membuat proses perencanaan evakuasi yang meliputi; daerah aman bencana, daerah rawan bencana, jalur evakuasi, tempat evakuasi adalah cara terbaik untuk memulai upaya peringatan dini sebagai upaya perencanaan evakuasi.

Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2007) mengenai kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi dampak bencana gempa dan tsunami di Nias Selatan. Hasil penelitiannya secara umum menunjukkan bahwa tindakan antisipasi guru tinggi dimana jika terjadi gempa kuat responden menjawab berlindung di tempat aman (87,5%), melindungi kepala (93,5%), keluar dari ruangan (74,2%).

Dilihat dari demografi, *local knowledge* melalui antisipasi juga dipengaruhi oleh pengalaman responden mengalami bencana gempa dan tsunami

untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Menurut data peneliti, mayoritas responden pernah mengalami gempa yaitu sebanyak 97,7% dan 68,2% juga pernah mengalami bencana tsunami.

Pengalaman sebelumnya mengajarkan masyarakat mutlak dan harus terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan mengantisipasi bencana. Proses pembelajaran tersebut tercermin melalui adanya langkah persiapan yang dilakukan masyarakat sehingga dapat meminimalkan korban dan dampak psikologis dari bencana (Rinaldi, 2009)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *local knowledge* melalui antisipasi guru di sekolah Kecamatan Meuraxa sudah termasuk kategori sangat siap. Ternyata pengalaman mampu menggerakkan responden untuk bertindak dalam mempersiapkan hal penting, tempat evakuasi, dan tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi bencana. Pemahaman tentang bahaya tsunami dan dampak pada guru merupakan syarat utama bagi para guru untuk memprakarsai tindakan yang akan dilakukan jika terjadi bencana serta mampu menyusun rencana kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi bencana yang akan datang.

Hubungan *local knowledge* melalui penyesuaian terhadap peringatan dini

Hasil penelitian pada tabel terhadap 88 guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh menunjukkan terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi penyesuaian terhadap peringatan bencana guru dengan nilai value nilai $p\text{-value} = 0,000$. *Local knowledge* melalui penyelesaian memiliki beberapa aspek; melalui jaminan kehidupan, ciri-ciri bangunan tahan gempa, kemampuan yang dimiliki, pemanfaatan sumber daya untuk kesiapsiagaan.

FEMA (2004) menyatakan bahwa menyimpan uang untuk keadaan darurat akan sangat berguna selama terjadinya krisis, misalnya bencana. Hal ini tidak hanya memberikan ketenangan pikiran tetapi juga mempercepat pemulihan saat bencana terjadi.

Sejalan dengan penelitian Rachmalia (2011), masyarakat yang tinggal di daerah yang terkena dampak tsunami memiliki kesiapsiagaan yang lebih tinggi, menabung uang merupakan pilihan masyarakat untuk kesiapsiagaan setelah kejadian tsunami tahun 2004 sebagai persiapan untuk kebutuhan mendesak jika terjadi tsunami mendatang.

Menurut Dekens (2006), keterampilan yang dapat berkontribusi terhadap peringatan bencana alam adalah membangun rumah tahan gempa. masyarakat juga percaya bahwa kemampuan yang lebih penting untuk peringatan dini yang mampu meningkatkan kesiapsiagaan tsunami adalah memiliki kemampuan untuk 'membaca' lanskap, langit, dan elemen lain dari lingkungan .

Hal ini didukung oleh penelitian Nugroho (2006) di Nias, rata-rata responden mengetahui pengetahuan mengenai ciri-ciri bangunan tahan gempa. secara umum mereka menjawab ciri bangunan tahan gempa itu adalah dimana pondasi bangunan tertanam cukup dalam yaitu sebanyak 84,4%, ciri lainnya adalah terbuat dari material ringan (83,9%)

Syahputra & Gustiani (2012), mengatakan bahwa di Kabupaten Simeule, Aceh, berkembang sikap dan kesadaran masyarakat untuk menanam mangrove yang berguna untuk menghambat laju tsunami. Dibuktikan pada saat tsunami menghantam pulau ini, hanya berkisar 2-4 meter, berbeda dengan ketinggian tsunami yang menerjang Meulaboh, Calang dan

Banda Aceh mencapai 20 meter. Hal ini bisa terjadi karena pantai-pantai di pulau Semeulu banyak terdapat hutan mangrove.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *local knowledge* melalui penyesuaian guru di sekolah Kecamatan Meuraxa sudah termasuk kategori sangat siap. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan yang dimiliki responden dari pengalaman sebelumnya mempengaruhi sikap, kepedulian dan kemampuan responden untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Guru sangat penting berperan dalam efektifitas sistem peringatan dini.

Hubungan *local knowledge* melalui penyesuaian terhadap peringatan dini

Hasil penelitian yang terdapat pada tabel terhadap 88 guru di sekolah Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh menunjukkan terdapat hubungan antara *local knowledge* ditinjau dari dimensi komunikasi terhadap peringatan bencana guru dengan nilai $p\text{-value}=0.003$. Dalam penelitian ini sumber informasi yang banyak digunakan responden adalah berita TV, media cetak, cerita masyarakat/nenek moyang dan monument tsunami dan BMKG.

Rantai komunikasi memungkinkan penyebaran berita peringatan dini tsunami serta arahan yang tepat waktu dan efektif. Berita dan arahan tersebut dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dan dikenal menggunakan saluran komunikasi yang telah disepakati, sehingga masyarakat yang berisiko bisa meninggalkan daerah berisiko dan menyelamatkan diri sebelum tsunami mencapai pantai (UN/ISDR, 2006)

Stasiun TV dan radio di tingkat nasional atau daerah (milik pemerintah dan swasta) wajib menyiarkan berita gempa bumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG.. Stasiun TV dan radio berkewajiban untuk

segera menanggukhan siaran yang sedang berlangsung dan menyiarkan peringatan dini tsunami dan saran yang diterima dari BMKG kepada pemirsa dan pendenga (GITEWS, 2009)

Sejalan dengan penelitian LIPI-UNESCO/ISDR (2006), hasil survey menunjukkan bahwa televisi merupakan sumber informasi yang paling utama bagi para guru setelah tsunami melanda Aceh pada akhir tahun 2006, pemberitaan mengenai gempa dan tsunami sangat gencar. Data survey menunjukkan bahwa semua responden menyebutkan televisi sebagai sumber informasi yang digunakan untuk peringatan bencana gempa dan tsunami.

Penelitian LIPI-UNESCO/ISDR (2006) di Kabupaten Aceh Besar dengan jumlah responden sebanyak 205 orang, dimana hasil penelitian menunjukkan sumber informasi yang lebih banyak didapatkan responden adalah saudara, kerabat, teman, ataupun tetangga yang dapat terjadi melalui pertemuan-pertemuan di warung kopi. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat tidak lupa menceritakan kembali kepada anak, keluarga ataupun masyarakat lain sehingga bisa diteruskan ke generasi selanjutnya terkait kesiapsiagaan bencana.

Berdasarkan analisa peneliti, *local knowledge* melalui komunikasi pada guru di sekolah Kecamatan Meuraxa sudah termasuk kategori sangat siap, dikarenakan banyak cara modern; teknologi dan cara tradisional yang diketahui masyarakat yang bisa digunakan sebagai sumber informasi dan komunikasi terkait bencana gempa dan tsunami. Memberikan informasi sebagai peringatan dini dan mampu memahami pesan peringatan akan meningkatkan kesiapsiagaan guru dalam mengambil tindakan yang harus dilakukan jika terjadi

bencana guna meminimalisir ancaman kerugian dan kerusakan serta mengurangi korban jiwa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan *local knowledge* ditinjau dari dimensi observasi, antisipasi, penyesuaian, komunikasi terhadap peringatan dini pada guru di sekolah Dasar Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh.

Diharapkan kepada guru dapat meningkatkan *local knowledge* guna meningkatkan peringatan dini

REFERENSI

- Dekens, J. (2007a). Local knowledge for disaster preparedness in Nepal. A literature review. Kathmandu: ICIMOD. Diakses pada tanggal 20 januari dari <http://www.preventionweb.net/file/2693>.
- GTZ SEQIP-GTZ IS GETIWS. (2008). Modul tsunami, disaster awarness in primary scholl (DAPS). Jakarta.
- LIPI UNESCO/ISDR. (2006). *kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa dan tsunami*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jakarta. Diakses pada tanggal 6 januari dari <http://www.buku-e.lipi.go.id/utama.cgi%3FI>
- McAdoo, B., Dengler, L., Prasetya, G., & Titov, V. (2006). Smong: How an oral history saved thousands on indonesia's Simeulu island during the Desember 2004 and March 2005 Tsunami *Earthquake Spectra*.
- Rachmalia., Hatthakit, U., & Chaowalit, A. (2010). Tsunami preparedness of people living in affected area and non affected areas: A comparative study in Coastal area in Aceh, Indonesia. *Thailand: Prince of songkla University*
- Samant, L.D., Tobin, L. T., & Tucker, B. (2008). Preparing your community for tsunami: A guidebook for local advocades. *Geohazard International*. Dikutip pada tanggal 22 April 2017 dari <http://www.geohazard.org/content/project/tsunamiguide.html>
- Surya. (2010). Jepang sosialisasikan pendidikan tsunami.
- Maskud. (2016). Kearifan lokal dalam penanggulangan bencana banjir bandang dan tanah longsor di Kecamatan Panti Kabupaten Jember: *Fenomena*,3,2, 315-327.
- Nugroho, C. (2007). Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi dan tsunami di Nias Selatan. *MPBI-UNESCO*. Diakses pada tanggal 4 desember 2016 dari <http://unesdoc.unesco.org/ind.pdf>.
- Fema. (2004). *Are you ready? An in depth guide to citizen preparedness*. Dikutip pada 22 february 2017 dari <http://www.fema.gov/areyouready>.
- GITEWS. (2009). *Konsep dan rekomendasi untuk implementasi sistem peringatan dini tsunami di Bali*.
- UN/ISDR. (2006). Membangun sistem peringatan dini: *Konferensi internasional ketiga tentang peringatan dini*.