

ARTIKEL

PENELITIAN HIBAH BERSAING



*DISSASTER AWARENESS* TSUNAMI BAGI KOMUNITAS  
SEKOLAH DASAR DI KAWASAN PESISIR PANTAI SELATAN  
KABUPATEN KULONPROGO

Oleh:

**Yusman Wiyatmo**  
**Rahayu Dwi Siwi SR**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**OKTOBER 2014**

# *Dissaster Awareness Tsunami Bagi Komunitas Sekolah Dasar di Kawasan Pesisir Pantai Selatan Kabupaten Kulon Progo*

Yusman Wiyatmo dan Rahayu Dwisiwi SR

Juridik Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

## **Intisari**

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Mengetahui tingkat kesadaran komunitas SD bahwa mereka tinggal di wilayah yang rawan terkena dampak bencana alam tsunami. 2) Mengetahui kesiapsiagaan yang telah dilakukan oleh komunitas SD agar terhindar dari dampak bencana alam tsunami, 3) Mengetahui kesiapsiagaan kebutuhan yang diperlukan oleh komunitas SD untuk melakukan mitigasi dan manajemen bencana alam tsunami.

Subjek penelitian ini adalah komunitas SD yang terdiri dari Kepala Sekolah, guru, komite sekolah, siswa, dan pegawai di 10 SD kawasan pesisir pantai Kabupaten Kulon Progo. Instrumen penelitian berupa angket kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap tsunami. Data penelitian dikumpulkan dengan survey dan angket. Data penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan menghitung persentase kesadaran dan kesiapsiagaan komunitas SD terhadap tsunami.

Hasil penelitian ini: 1) Kesadaran komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap tsunami sudah tinggi yakni 75,6 % 2) Kesiapsiagaan terhadap tsunami masih rendah yakni 47,8 %, dan 3) Kesiapan kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana masih sangat rendah yakni baru mencapai 20,6 %.

Kata-kata kunci: dissaster, awareness, tsunami, komunitas sekolah dasar

## **Abstract**

This research is aimed to determine: 1) the awareness of the elementary school communities in tsunami dissaster, 2) the rediness of the elementary school communities in tsunami dissaster, and 3) the rediness of the need which required by the elementary school communities to conduct a mitigation and dissaster management.

The subject of the research is the elementary school communities which consist of head master, school comite, teacher, technician, and student in 10 elementary schools in Kulon Progo District. To collect data is used quisioner of the awaeness and rediness in tsunami dissaster. Data is analized qulitatively and quantitatively by determine the percentage of awareness and rediness of the elementary school communities in tsunami dissaster.

The results are: 1) the awareness of the elementary school communities in tsunami dissaster is high (75.6%) , 2) the rediness of the elementary school communities in tsunami dissaster is still low (47.8%), and 3) the rediness of the need which required by the elementary school communities to conduct a mitigation and dissaster management is very low (20.6%).

Key words: dissaster, awareness, tsunami, elementary school communities

## I. PENDAHULUAN

Tsunami merupakan gelombang air laut yang tinggi bahkan lebih tinggi dari gelombang badai. Gelombang tsunami yang pernah terjadi di Indonesia mencapai 26 meter [1]. Tsunami tidak disebabkan oleh angin. Tsunami adalah salah satu jenis bencana alam yang terjadi di daerah pesisir. Tsunami jarang terjadi, tetapi sangat berbahaya. Tsunami berasal dari kata bahasa Jepang yang berarti “gelombang pelabuhan”. *Tsunami adalah gelombang pasang yang diakibatkan oleh dasar laut yang mengalami deformasi (perubahan bentuk) vertikal secara tiba-tiba yang menyebabkan displacement (perpindahan) permukaan air laut di atasnya.* Tsunami tidak terasa di laut dalam dan sebaliknya pengaruhnya amat dahsyat di pantai. Tsunami bisa terjadi sewaktu-waktu pada saat musim hujan maupun musim kemarau, baik siang maupun malam, pagi hari maupun sore hari.

Kebanyakan tsunami terjadi di daerah yang terkenal dengan nama “*ring of fire*” atau daerah cincin gunung berapi di lautan pasifik, suatu daerah gunung berapi dan aktivitas seismik 32.000 km yang mengelilingi lautan Pasifik. Semenjak tahun 1819 sebagai contoh telah terjadi lebih dari 40 kali tsunami di kepulauan Hawaii.

Di Indonesiapun sering terjadi tsunami di daerah tertentu seperti misalnya pantai timur Sumatera, pantai selatan Jawa, Nusa tenggara, dan sebagainya. Indonesia adalah

negara bahari dengan luas laut mencapai 5,8 juta km persegi, garis pantai sepanjang 81.000 km dengan sekitar 17.508 pulau. Dari 17 lempeng tektonik global di dunia terdapat 17 lempeng tektonik global yang potensial menimbulkan gempa di dunia [2], tiga di antaranya terdapat di Indonesia, yaitu: pergerakan Indo-Australia dengan Eurasia, pergerakan Indo-Australia dengan Pasifik, dan pergerakan Pasifik dan Philipines

Pergerakan bagian-bagian lempeng ini merupakan tempat terjadinya gempa-gempa besar dan berada di lautan dengan jarak 100–150 km dari pantai Sumatera, Selatan Jawa, Selatan Nusa Tenggara, Maluku, dan Pantai Utara papua. Sebagai contoh pergeseran bagian-bagian lempeng pasifik dapat menimbulkan tsunami yang memungkinkan terjadinya bencana di pantai utara Papua. Tumbukan lempeng Eurasia dan Indo-Australia akan berpotensi menimbulkan tsunami di pantai barat Sumatera dan selatan Jawa serta Nusa Tenggara.

Berdasarkan letak geografis, wilayah selatan Kabupaten Kulon Progo berada pada kawasan pantai selatan Jawa. Oleh karena itu maka wilayah Kabupaten Kulon Progo merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana alam tsunami. Oleh karena itu, maka masyarakat perlu dibekali berbagai teknik penyelamatan diri yang merupakan bagian dari kesiapsiagaan. Melalui teknik penyelamatan diri yang tepat diharapkan

masyarakat dapat terhindar dari resiko menjadi korban jika tiba-tiba terjadi tsunami.

Langkah strategis yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan materi kesiapsiagaan tsunami dan memberikan pelatihan pada lembaga pendidikan terutama pada komunitas sekolah. Apabila tsunami terjadi pada jam belajar di sekolah, maka dibutuhkan suatu tindakan tepat untuk melindungi anak-anak dari resiko akibat tsunami. Lebih-lebih pada siswa yang memiliki kerentanan tinggi, misalnya siswa Sekolah Dasar.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **A. Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh komunitas SD yang ada di Kabupaten Kulon Progo. Komunitas SD yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi siswa, guru, karyawan, dan komite sekolah. Sampel ditentukan dengan teknik purposif sampling, yakni dengan cara memilih komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo yang berada pada daerah/zona rawan bencana alam tsunami. Jumlah SD yang rawan tsunami di Kabupaten Kulon Progo ada 29 sekolah. Jumlah SD yang dijadikan sampel sebanyak 10 sekolah. Adapun jumlah responden yang diberi angket kesadaran dan kesiapsiagaan tsunami terdiri dari Kepala Sekolah (10 orang), Komite Sekolah (30 orang), Guru (62 orang), karyawan (10 orang) dan siswa

(250 orang). Jumlah keseluruhan responden sebanyak 362 orang.

### **B. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian ini berupa data kualitatif yang meliputi:

1. Data tentang kesadaran komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap resiko bencana alam tsunami. Data ini dikumpulkan melalui survey dan angket.
2. Data tentang kesiapsiagaan yang telah dilakukan oleh komunitas SD agar terhindar dari dampak bencana alam tsunami. Data ini diperoleh dengan cara observasi langsung di lapangan. Kelengkapan informasi tentang data ini dilakukan dengan angket.
3. Data tentang kesiapan kebutuhan yang diperlukan oleh komunitas SD untuk melakukan mitigasi dan manajemen bencana alam tsunami. Data ini diperoleh dengan observasi langsung di lapangan.

### **C. Teknik Analisis Data**

Data tentang kesadaran dan kesiapsiagaan terhadap bencana alam tsunami dianalisis dengan persentase kesadaran dan kesiapsiagaan komunitas SD terhadap resiko bencana alam tsunami.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Kesadaran Komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo Terhadap Tsunami**

Kesadaran terhadap tsunami didasarkan pada pengetahuan responden tentang tsunami, tanda-tanda awal tsunami, upaya mencari informasi tsunami, dan persiapan menghadapi tsunami seperti disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kesadaran Terhadap Tsunami

No	Pertanyaan	Persentase Responden Menjawab Ya (%)				
		1	2	3	4	5
1	Tahukah Anda, apakah tsunami itu?	100	95,2	97,6	80,3	78,4
2	Apakah Anda menyadari saat ini Anda tinggal di daerah rawan tsunami?	98,5	87,2	89,6	78,4	75,6
3	Apakah Anda mengetahui tanda-tanda awal terjadinya tsunami?	96,2	85,4	90,3	85,5	86,5
4	Apakah Anda telah berupaya mencari banyak informasi tentang tsunami dan dampaknya dari berbagai sumber?	78,4	75,3	78,6	68,4	70,4
5	Pernahkah Anda bersama keluarga di rumah membuat persiapan menghadapi tsunami?	40,2	36,2	42,5	35,6	34,4
	Rata-Rata	83	76	80	70	69
	Rata-Rata 1 s/d 5	75,6				

Ket: 1: Kepala Sekolah, 2) Komite Sekolah, 3: Guru, 4: Karyawan, 5: siswa

## 2. Kesiapsiagaan Komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo Menghadapi Tsunami

Pada tabel 2 berikut secara singkat disajikan data kesiapsiagaan komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo menghadapi tsunami:

Tabel 2. Kesiapsiagaan Terhadap Tsunami

No	Pertanyaan	Persentase Responden Menjawab Ya (%)				
		1	2	3	4	5
1	Apakah di wilayah sekolah Anda terdapat alat peringatan dini tsunami?	20,5	21,2	20,3	24,3	21,4
2	Apakah di wilayah pantai di dekat sekolah Anda terdapat gunung-gunung pasir yang dapat menghambat laju tsunami?	50,0	52,4	55,6	48,7	45,8
3	Apakah di wilayah pantai di dekat sekolah Anda terdapat pepohonan yang dapat menghambat laju tsunami?	40,4	35,5	38,8	42,3	44,2
4	Apakah di lingkungan sekolah Anda terdapat jalur evakuasi tsunami?	25,5	20,2	35,3	32,4	32,6
5	Apakah di lingkungan sekolah Anda terdapat tempat yang tinggi yang dapat digunakan untuk tempat menyelamatkan diri bila terjadi tsunami?	18,6	25,4	22,4	18,5	15,5
6	Apakah di lingkungan sekolah Anda terdapat sungai yang berbahaya bila terjadi tsunami?	15,4	20,3	18,2	15,7	21,3
7	Apakah Anda sudah mengenal tempat-tempat berbahaya di lingkungan sekolah jika terjadi tsunami?	85,6	76,8	83,7	78,4	73,5
8	Apakah Anda mengetahui cara penyelamatan diri yang benar pada saat terjadi tsunami?	89,5	78,5	85,3	76,4	70,4
9	Apakah penataan meja, kursi, dan almari di ruang kelas memberi peluang bagi siswa untuk cepat bergerak meninggalkan ruang kelas saat	98,8	84,2	95,5	85,4	93,7

	ada gempa bumi besar sebelum tsunami?					
10	Apakah pintu-pintu ruang kelas atau ruang lainnya di rancang khusus berhadapan dengan halaman terbuka?	95,4	90,2	90,4	88,7	89,6
11	Apakah pintu-pintu ruang kelas atau ruang lainnya memiliki daun pintu yang dapat dibuka ke arah luar?	98,5	88,9	90,4	87,5	92,2
12	Apakah selama jam-jam sekolah, semua pintu ruang selalu dalam keadaan tidak terkunci?	100	100	100	100	100
13	Apakah pihak sekolah telah membiasakan diri menyisipkan informasi dan kesiapan menghadapi tsunami lewat beberapa mata pelajaran pada semua siswanya?	40,4	20,3	35,6	28,4	25,6
14	Apakah pihak sekolah telah menyusun peta evakuasi?	25,2	18,4	24,5	23,4	20,4
15	Apakah pihak sekolah telah mensosialisasikan peta evakuasi kepada seluruh komunitas sekolah?	25,2	17,9	25,0	22,8	22,6
16	Apakah pihak sekolah telah menyebarluaskan informasi tatacara menghadapi tsunami pada orang tua siswa dan keluarganya dengan memfungsikan komite sekolah?	5,2	2,3	6,4	5,3	5,4
17	Apakah pihak sekolah telah memiliki jalinan kerjasama yang terbina baik dengan instansi lain dalam menghadapi bahaya tsunami? (Misal: polisi, rumah sakit/puskesmas, badan SAR, dll)	36,7	20,8	35,7	30,5	37,4
	Rata-Rata	51	44	51	46	47
	Rata-Rata 1/sd 5	47,8				

Ket: 1: Kepala Sekolah, 2) Komite Sekolah, 3: Guru, 4: Karyawan, 5: siswa

### 3. Kesiapsiagaan Kebutuhan Mitigasi dan Manajemen Bencana Tsunami

Pada Tabel 3 berikut disajikan data kesiapan kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana tsunami bagi komunitas SD Kabupaten Kulon Progo sebagai berikut:

Tabel 3 Kesiapan Kebutuhan Mitigasi dan Manajemen Bencana

No	Pertanyaan	Persentase Responden Menjawab Ya (%)				
		1	2	3	4	5
1	Apakah di sekolah Anda pernah dilakukan latihan tata cara menghadapi tsunami?	5,0	4,8	5,8	6,5	4,5
2	Apakah latihan tata cara menghadapi tsunami di sekolah dilakukan secara rutin?	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Apakah di sekolah Anda memiliki tanda(sandi) khusus untuk keperluan peringatan dini bila sewaktu-waktu terjadi tsunami?	8,5	7,6	10,6	8,4	10,2
4	Apakah tanda/sandi khusus untuk menghadapi tsunami telah dimengerti oleh semua warga sekolah?	10,5	7,5	14,6	10,4	8,8
5	Apakah di sekolah Anda telah dilakukan latihan P3K bagi semua warga sekolah?	35,0	24,8	36,6	34,2	33,5
6	Apakah latihan P3K bagi semua warga sekolah dilakukan secara rutin?	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Apakah di sekolah tersedia peralatan P3K dengan jumlah mencukupi kebutuhan bagi warga sekolah?	65,4	45,8	56,9	54,2	46,8
8	Apakah pihak sekolah memiliki peraturan atau petunjuk khusus tata cara menghadapi	10,2	12,6	15,5	10,5	12,6

	tsunami bagi semua warga sekolah?					
9	Apakah di sekolah Anda terpasang poster, gambar, atau peta evakuasi (peta penyelamatan diri) yang mudah dibaca oleh setiap warga sekolah?	10,2	8,6	13,4	10,4	10,3
10	Apakah di sekolah Anda memiliki daftar nomor telepon darurat? (Misal : nomor telepon ambulans, rumah sakit, polisi, badan SAR, orang tua siswa, dll)	60,4	34,2	75,2	50,6	58,8
11	Apakah di sekolah Anda tersedia media informasi khusus tentang gempa bumi, tsunami dan tindakan/tata cara menghadapinya? (Misal : CD tentang gempa bumi dan tsunami, buku-buku, kliping, rekaman audio, dll)	35,5	24,5	34,2	25,5	30,5
12	Sebagai upaya untuk selalu mengingatkan semua warga sekolah, apakah media informasi gempa bumi dan tsunami secara rutin disosialisasikan pada semua warga sekolah?	20,5	15,2	25,5	18,3	25,5
13	Apakah sekolah memiliki tenda dan perlengkapannya untuk menghadapi kondisi darurat?	20,5	18,8	21,4	20,6	22,5
14	Apakah sekolah selalu siaga air minum kemasan untuk menghadapi kondisi darurat?	20,0	15,6	20,5	23,6	20,3
	Rata-Rata	22	16	25	20	20
	Rata-Rata 1/d 5	20,6				

## B. Pembahasan

Kesadaran komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap tsunami untuk Kepala Sekolah, Komite Sekolah, guru,

karyawan, dan siswa secara berturut-turut adalah 83%, 76%, 80%, 70%, dan 69%. Dari data tersebut tampak bahwa kesadaran tertinggi dimiliki oleh Kepala Sekolah, selanjutnya dimiliki oleh guru dan disusul oleh Komite Sekolah, karyawan dan siswa. Kesadaran komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap pengertian tsunami dan kesadaran bahwa mereka tinggal di daerah yang rawan tsunami sudah cukup tinggi yakni lebih besar dari 78 % responden baik Kepala Sekolah, Komite Sekolah, Guru, Karyawan, dan Siswa. Kesadaran yang masih rendah kesadaran untuk mempersiapkan diri bersama dengan anggota keluarga dalam menghadapi tsunami yakni di bawah 42,5%.

Kesiapsiagaan komunitas Selanjutnya kesiapsiagaan SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap tsunami untuk Kepala Sekolah, Komite Sekolah, guru, karyawan, dan siswa secara berturut-turut adalah 51%, 44%, 51%, 46%, dan 47%. Seluruh komponen komunitas SD memiliki kesiapsiagaan terhadap tsunami rendah. Adapun kesiapsiagaan terhadap tsunami yang sudah tinggi meliputi: mengenal tempat berbahaya jika terjadi tsunami, cara penyelamatan diri saat tsunami, konstruksi pintu ruang kelas menghadap ke ruang terbuka dan dapat dibuka lebar ke arah luar, ruang kelas tidak terkunci saat pembelajaran, dan penataan meja dan kursi memudahkan evakuasi yakni lebih besar dari 75%. Sedangkan kesiapsiagaan yang

masih rendah meliputi: adanya peringatan dini tsunami, adanya gunung-gunung pasir yang dapat menghambat tsunami, jalur evakuasi, adanya tempat tinggi untuk penyelamatan diri, penyisipan materi kebencanaan dalam matapelajaran, peta evakuasi dan sosialisasinya, peyebarluasan informasi tatacara menghadapi tsunami, dan jalinan kerjasama dengan pihak luar bila terjadi tsunami, yakni masih di bawah 50% %.

Kesiapan komunitas SD di Kabupaten Kulon Progo terhadap kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana untuk Kepala Sekolah, Komite Sekolah, guru, karyawan, dan siswa secara berturut-turut adalah 22%, 16%, 25%, 20%, dan 20%. Dari data tersebut tampak bahwa kesiapsiagaan seluruh komunitas SD terhadap kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana tsunami masih sangat sangat rendah yakni di bawah 30%. Selanjutnya kesiapan kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana yang belum pernah sama sekali dilakukan adalah: latihan tatacara menghadapi tsunami secara rutin, dan latihan P3K secara rutin bagi seluruh komunitas sekolah. Sedangkan aspek-aspek yang lain masih rendah kurang dari 60% seperti: adanya sandi khusus bila terjadi tsunami, sosialisasi sandi ke semua warga sekolah, ketersediaan alat P3K, adanya peraturan atau petunjuk khusus tatacara menghadapi tsunami, adanya poster, gambar, dan peta evakuasi yang mudah dibaca warga sekolah, ketersediaan nomor

telepon darurat, ketersediaan media informasi khusus tsunami (CD, rekaman, buku, kliping), ketersediaan tenda darurat, dan ketersediaan air minum kemasan untuk kondisi darurat.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesadaran komunitas sekolah dasar di Kabupaten Kulon Progo terhadap tsunami sudah tinggi yakni 75,6 %
2. Kesiapsiagaan komunitas sekolah dasar di Kabupaten Kulon Progo terhadap tsunami masih rendah yakni 47,8 %
3. Kesiapsiagaan an kebutuhan mitigasi dan manajemen bencana tsunami komunitas sekolah dasar di Kabupaten Kulon Progo masih sangat rendah yakni baru mencapai 20,6 %.

#### PUSTAKA

- [1] Istiyanto, Dinar Catur. Sutikno, Pramono, Hadi (Ed.) 2003. *Panduan Mitigasi Bencana Alam Tsunami*. Yogyakarta: Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional, Proyek Penelitian dan Pengembangan Teknologi Survei dan Pemetaan dan Pusat Studi Bencana Universitas Gadjah mada.
- [2] Kennet,J.P. (1982). *Marine Geology*. New York: Prentice Hall.
- [3] Idris, Irwandi, dkk. Tanpa Tahun. *Seri Pengetahuan Kelautan TSUNAMI*. Jakarta: Direktorat Bina Pesisir, Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-



pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan.

- [4] Kirbani Sri Brotopuspito, dkk. (2003). *Panduan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi*. Yogyakarta: PSBA-UGM.
- [5] Misran Lubis dan Sulaiman ZM. (2008). *Pengurangan Resiko Bencana*. Medan: PKPA-Emergency Aid Unit.
- [6] Siever,R. (1986). *The Earth*. New York: Frank Press Harvard University.
- [7] Tim. (t.th). *Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*.
- [8] Wahyudi Citrosiswoyo. (2005). *Teori Tektonik Lempeng*. Surabaya: PPSB LPPM-ITS.