

KESIAPSIAGAAN PENDUDUK DALAM MENGHADAPI BENCANA TSUNAMI DI WILAYAH PESISIRKECAMATAN PURING KABUPATEN KEBUMEN

RESIDENTS PREPAREDNESS IN FACING TSUNAMI IN COASTAL AREAS OF PURING DISTRICT KEBUMEN REGENCY

Oleh: Noviyanti, Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, e-mail: noviyantigeo@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat kesiapsiagaan penduduk dalam menghadapi bencana tsunami di wilayah pesisir Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen, (2) upaya penduduk dalam meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana tsunami di wilayah pesisir Kecamatan Puring.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kepala keluarga yang tinggal di wilayah pesisir Kecamatan Puring, yaitu Desa Tambakmulyo, Surejan, Waluyorejo, dan Sidoharjo yang berjumlah 4537 kepala keluarga. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 98 kepala keluarga yang diambil dari seluruh jumlah kepala keluarga di wilayah pesisir Kecamatan Puring menggunakan rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10%. Teknik pengambilan sampel menggunakan *teknik proportional randomnessampling*. Kesiapsiagaan menghadapi bencana terdiri dari beberapa variabel yaitu pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan memobilisasi sumber daya. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif menggunakan tabel frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) tingkat kesiapsiagaan penduduk wilayah pesisir Kecamatan Puring dalam menghadapi bencana tsunami sebagian besar termasuk kategori “Siap” yaitu dengan persentase 64,29%. (2) bentuk upaya penduduk wilayah Pesisir Puring diantaranya; penyuluhan dan simulasi bencana, pembentukan organisasi tanggap bencana, sistem peringatan dini di wilayah Pesisir Puring, pemasangan jalur evakuasi dan titik kumpul untuk rencana keadaan darurat.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, penduduk, bencana, tsunami, pesisir

ABSTRACT

This research aims to determine: (1) the level of residents' preparedness in facing tsunami in coastal areas of Puring District Kebumen Regency, (2) residents' effort in increasing residents' preparedness in facing tsunami in coastal areas of Puring District.

This research is descriptive research. The population in this research is all householders living in the coastal areas of Puring District specifically Tambakwaluyo village, Surorejan, Waluyorejo, and Sidoharjo in total of 4357 householders. The sample taken for this study is 98 householders from the total householders living in coastal areas of Puring District. Slovin formula with 10% level error was used to take the sample. This sample was taken using proportional random sampling. Preparedness in facing disasters is divided into some variables. They are knowledge and attitude in facing disasters, planning for emergency situation, early warning system, and resource mobilization. The data collection techniques in this research are interview, questionnaire, observation, and documentation while the data analysis technique is descriptive analysis using frequency table.

The results show: (1) the preparedness level of coastal areas residents of Puring District in facing tsunami is in the category of "Prepared" which has the percentage of 64,29%, (2) the effort of coastal areas residents of Puring District are: disaster counseling and simulation, establishment of disaster response organization, early warning system in Puring coastal areas, construction of evacuation route and assembly point for emergency situation plan.

Keywords: preparedness, residents, disasters, tsunami, coastal.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang luas yang terdiri dari kepulauan. Kepulauan yang terbentuk dari berbagai proses geologi pada masa lalu berpengaruh pada kompleksitas lahan di Indonesia. Letaknya yang berada di zona pertemuan tiga lempeng yang masih aktif menyebabkan Indonesia berada dalam *ring of fire*. Daerah yang termasuk *ring of fire* berada di sepanjang Semenanjung Hindia, dari bagian barat Pulau Sumatera

lalu mengarah ke bagian selatan Pulau Jawa, Bali, Lombok, Nusa Tenggara, dan berakhir di bagian timur Maluku. Pulau-pulau yang terbentuk di sekitar garis pertemuan lempeng berpengaruh kuat terhadap perubahan lempeng-lempeng tektonik Hindia-Australia, Pasifik, dan Eurasia.

Tsunami adalah salah satu bencana yang pernah terjadi di beberapa daerah di Indonesia. Tsunami merupakan gelombang laut yang terjadi akibat

terganggunya kestabilan air laut secara mendadak oleh gempa bumi, tanah longsor, atau letusan gunung api yang terjadi di laut. Ketinggian gelombang tsunami tergantung pada kedalaman perairan. Gelombang tsunami dapat bergerak menuju pesisir dengan ketinggian mencapai puluhan meter (Oman Abdurahman dan Priatna, 2011: 151)

Penyebab terjadinya tsunami di Indonesia sebagian besar disebabkan karena adanya gempa tektonik yang diikuti oleh gelombang besar yang mencapai daratan. Hampir semua zona pertemuan lempeng di beberapa wilayah Indonesia menyebabkan tingginya potensi tsunami. Zona yang rawan tsunami berada di sepanjang pertemuan lempeng Hindia-Australia dan Eurasia yaitu sebelah Barat Pantai Sumatera, selatan Pantai Jawa, Selatan Bali, NTB dan NTT.

Bencana tsunami yang pernah terjadi di Indonesia diantaranya; tsunami Aceh 2004 akibat gempa bumi dengan *magnitude* 9,7 SR, tsunami Pangandaran pada tanggal 17 Juli 2006 dengan *magnitude* 7,7 SR, dan tsunami Padang tahun 2010. Berdasarkan data *National Geophysical Data Centre* Tahun 2005,

menyebutkan bahwa kejadian bencana tsunami tahun 2004 yang berdampak di Aceh dan Sumatera Utara menyebabkan kurang lebih 300.000 korban tewas dan kerugian hingga triliunan rupiah (Kodoatie dan Roestam Sjarief, 2006: 237). Hal ini disebabkan karena besarnya skala gempa dan kurangnya pengetahuan serta kesiapan masyarakat dalam menghadapi berbagai ancaman bencana.

Bencana tsunami pernah terjadi di Pantai Pangandaran yang menyebabkan wilayah pesisir Pantai Kabupaten Kebumen ikut terkena dampaknya. Menurut Sudibyakto (2011: 57) pada tanggal 17 Juli 2006 terjadi gempa di Pangandaran yang diikuti oleh tsunami yang menerjang teluk Pantai Pangandaran yang dampaknya sampai Kabupaten Cilacap, Adipala, Kebumen, Purworejo, Kulon Progo, Bantul bahkan sampai Pantai Sadeng Gunung Kidul dengan intensitas hantaman yang berbeda-beda.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), menyatakan bahwa Kabupaten Kebumen termasuk wilayah administratif terentan kedua terhadap bencana tsunamidi seluruh pesisir selatan pulau Jawa setelah Cilacap.

Menurut Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kebumen, dari pengalaman tahun 2006 satu-satunya benteng alam di Kebumen yang bisa menahan hantaman gelombang tsunami sekaligus menjadi lokasi evakuasi hanyalah wilayah Pantai Ayah. Kondisi geografis di Pantai Ayah berupa perbukitan kapur serta pantai berkarang. Kawasan pesisir Pantai Suwuk, Puring hingga Pantai Rowo Kecamatan Mirit cenderung datar, sehingga lebih rawan terkena tsunami. (<http://www.kebumenkab.go.id/index.php/public/news/detail/127>. Diakses pada 28 Desember 2015 pukul 09.27 WIB.)

Kecamatan Puring adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Kebumen yang terkena dampak dari bencana tsunami yang berpusat di Pantai Pangandaran. Luas wilayah Kecamatan Puring 6.203,72 Ha dengan jumlah penduduk sebesar 52.262 jiwa, terdiri dari penduduk laki-laki sebesar 26.419 jiwa dan perempuan sebesar 25.843 jiwa. Kecamatan Puring terdiri dari 318 RT dan sebanyak 98 RW yang terbagi dalam 23 desa. (<http://www.kebumenkab.go.id/index.php/public/page/index/23>. Diakses pada 28

Desember 2015 pukul 09.00). Berikut ini disajikan data indeks penduduk yang beresiko terkena bencana tsunami di Kabupaten Kebumen sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks Penduduk yang Beresiko Terkena Bencana Tsunami di Kab. Kebumen

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk			Kelas Indeks Dominan Penduduk Terpapar	Kelas Dominan Ancaman Bencana
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Adimulyo	301	571	-	Sedang	Rendah
2	Ambal	2.495	1.893	-	Rendah	Sedang
3	Ayah	625	1.484	1.119	Sedang	Rendah
4	Bonorowo	1.033	1.750	-	Sedang	Rendah
5	Buayan	934	566	-	Rendah	Rendah
6	Buluspesanten	1.015	1.663	1.336	Sedang	Sedang
7	Klirong	2.247	1.218	1.175	Rendah	Sedang
8	Kuwarasan	960	1.114	-	Sedang	Rendah
9	Mirit	3.774	1.795	-	Rendah	Rendah
10	Petanahan	1.851	2.175	-	Sedang	Sedang
11	Prembun	55	-	-	Rendah	Rendah
12	Puring	4.111	6.942	7.818	Tinggi	Rendah
13	Rowokele	118	-	-	Rendah	Rendah

Sumber: Dokumen Kajian Risik Bencana Kabupaten Kebumen 2013 - 2017

Berdasarkan indeks penduduk yang beresiko terkena bencana tsunami di Kabupaten Kebumen, Kecamatan Puring mempunyai indeks dominan penduduk terpapar bencana tsunami dalam kategori tinggi bila dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Hal ini dikarenakan Kecamatan Puring letaknya berbatasan

langsung dengan Samudera Hindia. Berdasarkan topografi, wilayah pesisir di wilayah Kabupaten Kebumen semakin ke barat topografinya semakin tinggi. Dimulai dari pantai paling timur yaitu Pantai Lembu Purwo di Kecamatan Mirit hingga pantai paling barat yaitu Pantai Ayah yang berbatasan dengan pegunungan karst Gombang Selatan. Jika dibandingkan dengan topografi wilayah pesisir di Kecamatan Ayah, wilayah Pesisir kecamatan Puring lebih rendah. Selain itu, wilayah pesisir Kecamatan Puring terdiri dari empat desa yang banyak penduduknya tinggal di daerah pesisir pantai sehingga indeks penduduk beresiko bencana tsunami di Kecamatan Puring dalam kategori tinggi.

Empat desa yang berada di wilayah pesisir Kecamatan Puring yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia yaitu Desa Tambakmulyo, Surejan, Waluyorejo, dan Sidoharjo. Pada saat terjadi bencana tsunami yang berpusat di Pantai Pengandaran pada tahun 2006 keempat desa tersebut juga terkena dampaknya meski gelombang tsunami tidak sampai di perumahan penduduk karena kekuatan gelombang tsunami berkurang setelah menghantam

Pulau Nusakambangan dan Pegunungan Karst Gombang Selatan.

Di Kecamatan Puring terdapat objek wisata yang sudah dikelola oleh pemerintah daerah yaitu Pantai Suwuk di Desa Tambakmulyo dan Pantai Puring di Desa Waluyorejo. Kedua pantai tersebut banyak didatangi para wisatawan terutama pada hari Minggu maupun hari libur nasional. Dengan demikian apabila terjadi bencana tsunami maka kedua desa tersebut berpotensi paling banyak korban jiwa, meskipun pada saat tsunami tahun 2006 yang berpusat di Pangandaran tidak banyak korban jiwa namun mempunyai dampak psikis bagi para saksi kejadian tsunami tersebut.

Kegiatan penyuluhan dan simulasi dalam menghadapi bencana tsunami sangat dibutuhkan bagi setiap warga pesisir di Kecamatan Puring. Kegiatan ini sangat efektif bagi penduduk karena akan memberi pengetahuan dan pengalaman dalam meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tsunami. Adanya kerja sama yang baik antara Badan Penanggulangan Bencana Daerah dengan penduduk pesisir dalam meningkatkan kesiapsiagaan diharapkan mampu

meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tsunami.

Penduduk telah mendapatkan penyuluhan dan simulasi dari berbagai pihak yang mengurus kebencanaan baik dari BNPB maupun BPBD, yang memberikan pengetahuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Kegiatan ini untuk mengantisipasi banyaknya korban apabila terjadi bencana terutama bencana tsunami. Kegiatan tersebut diadakan di Lapangan Kecamatan Puring dan Desa Surejan dengan perwakilan tiap dusun dari keempat desa yang ada di wilayah pesisir pantai. Kegiatan penyuluhan dan simulasi yang dilakukan oleh BPBD dan BNPB masih kurang maksimal karena hanya melibatkan perwakilan tiap dusun, dan masih banyak penduduk yang belum tertarik untuk mengikuti penyuluhan dan simulasi.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan, dari pengalaman penduduk bahwa bencana tsunami di daerah Pesisir Puring tahun 2006 diketahui bahwa, Pantai Suwuk yang berdampak paling parah dibanding wilayah lainnya di Kecamatan Puring. Gelombang tsunami mencapai jalan raya dan merusak tempat berjalan di pantai tersebut. Kejadian

tsunami tersebut terjadi pada sore hari dan masih banyak penduduk yang beraktivitas sehingga mereka panik menuju tempat yang lebih tinggi dengan bekal seadanya.

Kesadaran penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring terhadap pentingnya kesiapsiagaan terhadap bencana tsunami masih rendah. Hal ini dimungkinkan karena penduduk setempat baru sekali mendapat penyuluhan dan simulasi bencana tsunami. Kondisi tersebut menunjukkan penduduk di wilayah penelitian belum mempunyai tingkat kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi bencana tsunami. Oleh karena itu, pengukuran tingkat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tsunami di wilayah pesisir Kecamatan Puring menjadi penting untuk dilakukan.

Tingkat kesiapsiagaan penduduk dalam menghadapi bencana tsunami dapat dilihat dari aspek pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan memobilisasi sumber daya. Dengan diketahuinya tingkat kesiapsiagaan penduduk dalam menghadapi bencana tsunami di Pesisir Kecamatan Puring diharapkan dampak yang ditimbulkan

akibat bencana tsunami dapat diminimalisir

Berdasarkan latar belakang yang ada, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Kesiapsiagaan Penduduk Dalam Menghadapi Bencana Tsunami di Wilayah Pesisir Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen**”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan analisis kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah pesisir Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen yang meliputi Desa Tambamulyo, Surejan, Waluyorejo, dan Sidoharjo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2016. Variabel dalam penelitian ini meliputi pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan memobilisasi sumber daya. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh kepala keluarga di wilayah pesisir Kecamatan Puring sebanyak 4537 kepala keluarga. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 98 kepala keluarga yang diambil dari seluruh jumlah kepala keluarga di wilayah pesisir Kecamatan Puring menggunakan

rumus Slovin dengan taraf kesalahan 10%. Teknik pengambilan sampel menggunakan *teknik proportional randomnessampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif menggunakan tabel frekuensi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Wilayah Kecamatan Puring

1. Kondisi Fisiografis

Kecamatan Puring merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kebumen yang berbatasan Samudera Hindia. Letak astronomis Kecamatan Puring yaitu antara $7^{\circ} 45' 08,26''$ - $7^{\circ} 46' 09,18''$ Lintang Selatan dan $109^{\circ} 32' 46,22''$ - $109^{\circ} 33' 37,10''$ Bujur Barat. Batas wilayah Kecamatan Puring meliputi:

Sebelah utara :Kecamatan Kuwarasan dan Adimulyo

Sebelah selatan: Samudera Hindia

Sebelah timur : Kecamatan Petanahan

Sebelah barat : Kecamatan Buayan.

Luas wilayah Kecamatan Puring 6.203, 72 Ha. Terdapat 23 desa di Kecamatan Puring, tetapi yang

merupakan wilayah pesisir hanya ada empat desa yaitu Desa Tambakmulyo, Surejan, Waluyorejo, dan Sidoharjo. Keempat desa tersebut berada di sepanjang wilayah pesisir yang membentang sepanjang garis pantai Kecamatan Puring.

Wilayah penelitian ini adalah wilayah pesisir Kecamatan Puring yang berbatasan dengan Samudera Hindia sehingga yang mempunyai jarak terdekat dengan pantai. Wilayah Pesisir Kecamatan Puring ini mempunyai risiko terkena bencana tsunami paling tinggi bila dibanding wilayah lain di Kecamatan Puring.

a. Iklim

Suhu udara rata-rata di wilayah Kecamatan Puring berkisar antara 22,38⁰ C sampai dengan 32,58⁰ C. Kelembaban udara relatif sebesar 85, 83 persen. Menurut Schmidt-Ferguson wilayah Kecamatan Puring termasuk iklim C yaitu iklim agak basah.

b. Keadaan tanah

Jenis tanah di Wilayah pesisir kecamatan di bagian selatan yang memiliki jenis tanah regosol kelabu atau kecoklatan dan bertekstur pasir.

2. Kondisi Geologis

Batas selatan wilayah pesisir Kecamatan Puring yaitu Samudera Hindia yang termasuk rangkaian *ring of fire*. Pertemuan lempeng Samudera Hindia dan Lempeng Eurasia menyebabkan terbentuknya jalur subduksi Tertier pada punggung bawah laut selatan Pulau Jawa. Akibat pertemuan Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia di Hindia menyebabkan sepanjang pantai Selatan Pulau Jawa berpotensi terhadap bencana tsunami. Dengan kondisi geologi yang demikian, maka wilayah pesisir Kecamatan Puring menjadi rawan bencana tsunami.

3. Kondisi Geomorfologis

Wilayah Kecamatan Puring sendiri termasuk endapan alluvium pantai muda. Endapan ini dimulai dari garis pantai selatan sepanjang 45 km dari sebelah timur Karangbolong hingga Purworejo. Endapan APM ditandai dengan gumpalan pasir yang membentuk pematang pantai berarah barat – timur diantara wilayah yang lebih rendah sejajar garis pantai.

4. Kondisi Demografis

Jumlah penduduk di wilayah Pesisir Kecamatan Puring sebesar 17472 jiwa yang terdiri dari jumlah penduduk laki-

laki sebesar 8846 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebesar 8626 jiwa. *Sex rati* di wilayah pesisir Kecamatan Puring yaitu 103. Jumlah penduduk usia tidak rentan (15-64 tahun) lebih besar (70,50 %) dibandingkan jumlah penduduk usia rentan (0-14 dan 65+ tahun) (29,53%). Tingkat pendidikan di pesisir Puring relatif masih rendah, mayoritas penduduknya tamat sekolah dasar. Mata pencaharian penduduk pesisir Kecamatan Puring pada umumnya sebagai seorang petani karena tanah di tempat tersebut relatif subur.

5. Kondisi Sarana dan Prasarana Umum

Sarana yang dapat membantu dalam meningkatkan kesiapsiagaan diantaranya; balai desa, sekolah, dan lapangan yang letaknya jauh dari pantai sehingga dapat dijadikan tempat-tempat titik perkumpulan saat terjadi bencana tsunami karena letaknya yang aman dari jangkauan gelombang tsunami. Sarana lain yang digunakan sebagai peringatan dini diantaranya; *Handy Talk* (HT), tower alarm peringatan, pengeras suara di masjid.

Prasarana yang tidak kalah penting adalah jalan. Jalan adalah akses yang

digunakan dalam evakuasi. Jalan yang terdapat di wilayah penelitian masih banyak jalan tanah dan jalan berbatu sehingga dimungkinkan aksesibilitas saat evakuasi masih sulit.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Responden Menurut Jenis Kelamin

Jumlah responden perempuan lebih banyak (56,12 %) daripada responden laki-laki (43,88 %).

b. Responden Menurut Umur

Karakteristik responden menurut umur berdasarkan tabel di atas sebagian besar (97,96%) adalah kelompok usia yang tidak rentan sedangkan kelompok umur yang rentan hanya sedikit (2,04%).

c. Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Karakteristik responden menurut tingkat pendidikan paling banyak adalah tamat Sekolah Dasar (41,84 %), sedangkan yang paling sedikit tamat Perguruan Tinggi/ Akademi (7,14 %). Dengan melihat tingkat pendidikan yang didominasi oleh tamat Sekolah Dasar menunjukkan masih

rendahnya tingkat pendidikan di wilayah penelitian.

d. Responden Menurut Mata Pencaharian

Jenis pekerjaan responden yang paling banyak adalah sebagai petani (35,71%), sedangkan yang paling rendah adalah PNS/TNI/POLRI (3,06%). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa mata pencaharian sebagai petani lebih mendominasi dibandingkan mata pencaharian lainnya.

2. Kesiapsiagaan Penduduk Wilayah Pesisir Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen Dalam Menghadapi Bencana Tsunami

a. Kesiapsiagaan Penduduk untuk Parameter Pengetahuan dan Sikap Penduduk Terhadap Risiko Bencana Tsunami

Tingkat kesiapsiagaan untuk aspek pengetahuan termasuk kategori “Siap” yaitu sebesar 36,73% sedangkan tingkat kesiapsiagaan untuk sikap terhadap risiko terhadap bencana tsunami banyak penduduk yang termasuk kategori “Sangat siap”. Hal tersebut menunjukkan penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring memiliki

pengetahuan yang baik terhadap risiko bencana tsunami meskipun tingkat pendidikannya relatif rendah. Selain itu penduduk juga mempunyai respon yang positif berupa sikap yang tanggap terhadap risiko bencana tsunami.

b. Kesiapsiagaan untuk Parameter Rencana Keadaan Darurat

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesiapsiagaan untuk rencana keadaan darurat sebagian besar yang termasuk dalam kategori “Sangat siap”. Penduduk mempunyai rencana untuk menyiapkan pertolongan pertama dan tempat pengungsian dan banyak penduduk setuju bahwa posko bencana sebagai tujuan utama saat mengungsi. Penduduk setuju bahwa perlengkapan yang dibawa untuk rencana keadaan darurat adalah kotak P3K, alat komunikasi, dan surat berharga. Untuk kebutuhan dasar yang perlu disiapkan adalah makanan siap saji, pakaian secukupnya, dan membawa uang secukupnya.

c. Kesiapsiagaan untuk Parameter Sistem Peringatan Dini

Kesiapsiagaan di wilayah pesisir Kecamatan Puring untuk sistem

peringatan dini sebagian besar termasuk kategori “Siap”. Sistem peringatan dini di wilayah pesisir Kecamatan Puring terdapat berupa sistem peringatan dini tradisional dan sistem peringatan dini berbasis teknologi. Terdapat dua tower alarm yang berguna sebagai *Early Warning System* yang merupakan sistem peringatan dini yang berbasis teknologi. Alarm ini akan berbunyi jika ada tanda-tanda akan terjadi tsunami. Sistem peringatan dini tradisional yang masih digunakan penduduk adalah kentongan. Selain itu, terdapat pula sistem peringatan bencana dari pihak terkait. Peringatan bencana yang diinformasikan dari BPBD Kabupaten melalui Tim Reaksi Cepat yang kemudian akan memberi peringatan bencana kepada penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring.

- d. Kesiapsiagaan untuk Parameter Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya
- Kesiapsiagaan untuk parameter mobilisasi sumber daya merupakan hal penting terutama memobilisasi sumber daya manusia. Kategori

kesiapsiagaan di wilayah pesisir Kecamatan Puring sebagian besar termasuk kategori “Siap”. Tingkat kesiapsiagaan untuk parameter mobilisasi sumber daya di pesisir Kecamatan Puring dipengaruhi oleh empat indikator. Ketiga indikator tersebut berpengaruh besar terhadap tingkat kesiapsiagaan untuk parameter mobilisasi sumber daya. Salah satu parameter yang tidak memberikan pengaruh besar adalah dalam hal pendanaan kebencanaan.

- e. Tingkat Kesiapsiagaan Penduduk di Wilayah Pesisir Kecamatan Puring
- Tingkat kesiapsiagaan Penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring diukur dari empat parameter. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui tingkat kesiapsiagaan penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring sebagian besar (64,29%) termasuk kategori “Siap”. Dilihat dari parameter pengetahuan dan sikap penduduk pesisir Kecamatan Puring mempunyai tingkat pengetahuan yang cukup tinggi, penduduk juga mempunyai rencana evakuasi yang siap dan sudah ada jalur evakuasi menuju tempat berkumpul yang

aman dari jangkauan tsunami, terdapat pula sistem peringatan dini baik yang berbasis teknologi yang akan memberi peringatan apabila ada tanda akan terjadi tsunami maupun sistem peringatan dini tradisional, dan kemampuan memobilisasi sumberdaya yang siap baik sumber daya manusia yang telah dibekali pengetahuan dan keterampilan saat keadaan darurat dan sumber daya lain yang dapat membantu seperti kerabat/ teman yang siap membantu apabila terjadi bencana.

3. Upaya Penduduk Wilayah Pesisir Kecamatan Puring Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan

a. Penyuluhan, Pelatihan dan Simulasi Bencana

Salah satu upaya yang paling penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan adalah mengenalkan tentang risiko bencana yang mungkin terjadi. Penyuluhan kebencanaan adalah acara yang paling efektif untuk mengenalkan tentang kebencanaan. Penduduk kecamatan Puring khususnya wilayah pesisir Kecamatan

Puring pernah diberikan penyuluhan tentang kebencanaan yaitu bencana tsunami. Penyuluhan ini diadakan oleh BNPB yang bekerja sama dengan *non goverment organisation* Jerman pada tahun 2007 pada tingkat kecamatan dan pada tahun 2010 penyuluhan oleh BPBD Kabupaten Kebumen juga dilakukan di tingkat desa khususnya empat desa di wilayah Pesisir Puring.

b. Pembentukan Organisasi Taruna Tanggap Bencana (TAGANA)

Para pemuda mempunyai peranan penting dalam suatu masyarakat. Taruna Tanggap Bencana adalah organisasi yang terbentuk atas kesadaran masyarakat untuk menyiapkan pemuda yang tanggap bencana. Melalui organisasi pemuda yang dibentuk oleh Tim Reaksi Cepat adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan. Organisasi ini bersifat tidak resmi dan para anggotanya para pemuda yang secara sukarela ikut bergabung.

Peran Tim Reaksi Cepat hanya menggerakkan para pemuda agar pemuda tanggap bencana. Di samping itu, pemuda diberikan bekal tentang pengurangan risiko bencana, keadaan darurat, dan keterampilan pertolongan pertama. Kegiatan ini bertujuan agar para pemuda siap dan tanggap apabila terjadi bencana maka mereka bisa aktif khususnya untuk evakuasi korban dan memberikan pertolongan pertama.

c. Sistem Peringatan Dini di Pesisir Kecamatan Puring

Upaya peningkatan kesiapsiagaan untuk sistem peringatan dini di Pesisir Puring yaitu didirikan tower *Early Warning System*. Tower tersebut berupa sirine yang akan berbunyi sebagai tanda peringatan akan terjadi bencana tsunami. Sistem kerja sirine ini berdasarkan pemantauan satelit. Sirine juga terhubung dengan Pusat Pengendalian dan Operasional (PUSDALOP) Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten (BPBD) Kebumen.

Setelah diketahui adanya tanda-tanda akan terjadinya bencana tsunami maka pihak BPBD akan memberi peringatan kepada Tim Reaksi Cepat melalui *Handy Talky* yang selalu terhubung setiap saat.

d. Pemasangan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul untuk Rencana Keadaan Darurat.

Upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan yang tidak kalah penting adalah penentuan jalur evakuasi dan titik kumpul untuk menyelamatkan diri. Sejak tahun 2012 BPBD telah memasang jalur evakuasi untuk memudahkan penduduk ketika akan menyelamatkan diri. Pada umumnya ketika suasana sedang genting penduduk bingung arah yang akan dituju untuk menyelamatkan diri. Dengan adanya jalur evakuasi akan sangat membantu penduduk dalam penyelamatan diri.

Jalur evakuasi mengarahkan penduduk untuk menuju tempat yang aman ataupun tempat berkumpul yang aman. Titik kumpul pengungsian di setiap desa

telah ditentukan. Tempat perkumpulan yang ditentukan adalah tempat yang jauh dari pantai dan bisa ditempati oleh penduduk, diantaranya; balai desa, sekolah, puskesmas, dan kantor Kecamatan.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Tingkat Kesiapsiagaan penduduk di wilayah pesisir Kecamatan Puring yang dilihat dari parameter tingkat pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan memobilisasi sumber daya, sebagian besar responden (64,29%) termasuk kategori “SIAP”, namun masih diperlukan upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan karena masih ada beberapa penduduk yang masih rendah.
2. Upaya dalam meningkatkan kesiapsiagaan di wilayah pesisir Kecamatan Puring telah dilakukan oleh pemerintah maupun oleh penduduk lokal. Upaya yang telah dilakukan diantaranya;

mengadakan penyuluhan, simulasi, dan pelatihan baik oleh BNPB maupun BPBD Kabupaten Kebumen, pembentukan organisasi taruna tanggap bencana, didirikannya tower sistem peringatan dini, dan pemasangan jalur evakuasi dan penentuan titik kumpul untuk rencana keadaan darurat.

B. Saran

1. Bagi Pemerintah

- a. Pemerintah Daerah melalui BPBD Kebumen bekerjasama dengan desa yang rawan mengadakan kegiatan yang untuk meningkatkan kapasitas penduduk dalam menghadapi bencana secara berkala.
- b. Tim Reaksi Cepat dari BPBD Kabupaten Kebumen sebaiknya tidak hanya menggerakkan para pemuda di Desa Tambakmulyo, tetapi juga di desa pesisir kecamatan Puring lainnya yaitu Desa Surejan, Waluyorejo, Sidoharjo.
- c. Pihak dinas terkait, seperti BPBD perlu menyusun Protap untuk wilayah Pesisir Kecamatan Puring.

d. Dalam meningkatkan kualitas penduduk, pemerintah daerah perlu adanya program peningkatan kualitas pendidikan dan peningkatan kesejahteraan. Dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi maka penduduk akan lebih memahami tentang risiko bencana sehingga tingkat kesadaran penduduk dalam peningkatan upaya lebih baik dan bisa aktif dalam berpartisipasi. Selain itu, dengan semakin tingginya tingkat pendidikan maka penduduk bisa mendapatkan pekerjaan yang lebih baik sehingga akan meningkatkan kesejahteraan. Meningkatnya tingkat kesejahteraan maka penduduk akan mempunyai tabungan untuk meningkatkan kapasitas penduduk. Jika penduduk mempunyai dana sendiri maka akan cepat bangkit apabila terjadi bencana.

2. Bagi Penduduk

a. Organisasi Taruna Tanggap Bencana (TAGANA) yang dibentuk oleh pemuda yang

berada di desa Tambakmulyo sebaiknya dibentuk juga Desa di Surejan, Desa Waluyorejo, dan Desa Sidoharjo karena desa tersebut dekat dengan pantai yang berpotensi tsunami. Sehingga para pemuda diharapkan lebih tanggap lagi dalam meningkatkan upaya untuk mengurangi risiko bencana tsunami. Bagi Desa Tambakmulyo yang sudah terbentuk TAGANA sebaiknya kegiatannya lebih ditingkatkan lagi dan sering mengadakan kegiatan yang bermanfaat.

b. Meningkatkan aktivitas pemuda melalui organisasi TAGANA dalam hal kebencanaan terutama dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan di wilayah pesisir Kecamatan Puring.

c. Penduduk pesisir Kecamatan Puring sebaiknya lebih tanggap terhadap potensi bahaya tsunami dan tanda-tanda bahaya tsunami sehingga tidak terlalu

tergantung pada peringatan pemerintah. Penduduk juga bisa memantau keadaan dari media massa yang memberi informasi kebencanaan. Apabila sudah mengetahui tanda-tanda akan terjadi bencana tsunami sebaiknya langsung mengungsi karena setelah adanya tanda-tanda hingga terjadinya gelombang tsunami waktunya relatif singkat. Jadi, apabila menunggu peringatan dari pemerintah dikhawatirkan penduduk tidak punya mempunyai banyak waktu untuk persiapan mengungsi.

- d. Penduduk sebaiknya mempunyai perlengkapan untuk keadaan darurat seperti mengumpulkan surat berharga dalam satu tempat yang mudah dibawa, kotak P3K, dan makan siap saji.
- e. Bagi penduduk yang telah mengikuti pelatihan dan simulasi sebaiknya membagikan materi ataupun keterampilan yang diperoleh dari kegiatan tersebut

sehingga penduduk yang lainnya juga bisa memahami risiko bencana tsunami dan apabila terjadi bencana tsunami mereka mengetahui cara penyelamatan diri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2012). *.48 Desa di Kebumen Waspada Tsunami; Baru Tiga Memiliki Alat Deteksi Bencana*. Diakses dari <http://www.kebumenkab.go.id/index.php/public/page/index/23>. Pada tanggal 28 Desember 2015, jam 09.27WIB.
- Anonim. (2015). *Geografis Kabupaten Kebumen*. Diakses dari <http://www.kebumenkab.go.id/index.php/public/news/detail/127>. Pada pada 28 Desember 2015 pukul 09.00 WIB.
- Bayong Tjasyono. (2004). *Klimatologi*. Bandung: Institusi Teknologi
- Bevaola Kusumasari. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media.
- Bintarto dan Surastopo Hadisumarno. (1997). *Metode Analisa Geografi*. Jakarta: LP3ES.
- Cahyo Nugroho. (2007). *Kajian Kesiapsiagaan Penduduk Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di Nias Selatan*. MPBI. UNESCO.

15361ind. Pdf. Diakses pada tanggal 5 November 2015.

Chrisantum Aji Paramesti. (2011). *Kesiapsiagaan Masyarakat Kawasan Teluk Pelabuhan Ratu terhadap Bencana Gempa Bumi dan Tsunami* *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 22 No. 2, Agustus 2011, hlm.113 – 128.* Bandung: Institusi Teknologi Bandung.

Daftar Pertanyaan Survey Kesiapsiagaan Individu/Rumah Tangga BPBD

Daljoeni. (1992). *Geografi Baru Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek.* Bandung: Alumni.

Deny Hidayati. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami.* Jakarta: Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumian LIPI.

Dinas Sumber Daya Air Energi Sumber Daya Mineral. (2013). *Laporan Akhir Penyusunan Kawasan Wilayah Izin Usaha Pertambangan Logam di Pesisir Selatan Kebumen Kec. Ambal, Buluspesantren, Klirong, Petanahan dan Puring.* Kebumen: Pemerintahan Kabupaten Kebumen.

Dodon. (2013). Indikator Dan Perilaku Kesiapsiagaan Penduduk Di Permukiman Padat Penduduk Dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 24 No. 2, Agustus 2013, hlm.125 – 140.* Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kebumen 2013 – 2017 Energi Sumber Daya Alam dan Mineral Kabupaten Kebumen

Gangsar Edi Laksono. (2015). *Kesiapsiagaan Penduduk di Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Desa Balerante Kecamatan Kemalang Kabupaten Klaten Menghadapi Bencana Erupsi Gunungapi Merapi.* *Skripsi.* Yogyakarta: Program Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta.

Kecamatan Puring Dalam Angka Tahun 2011.

Kristanti. (2013). *Kesiapsiagaan Penduduk Terhadap Bencana Gempa Bumi di Dusun Piring Desa Srihardono Kecamatan Pundong Kabupaten Bantul.* *Skripsi.* Yogyakarta: Program Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta.

- Kodoatie dan Roestam Sjarief. (2006). *Pengelolaan Bencana Terpadu*. Jakarta: Yarsif Watampone.
- Laporan Akhir Penyusunan Kawasan Wilayah Izin Usaha Pertambangan Logam di Pesisir Selatan Kebumen 2013.
- Moh. Pabundu Tika. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurjanah, dkk. (2013). *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Nursid Sumaatmaja. (1981). *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumi.
- Oman Abdurahaman dan Priatna. (2011). *Hidup di Atas Tiga Lempeng*. Bandung: Badan Geologi
- Radiana Triadmaja. (2010). *Tsunami Kejadian, Penjalaran, Daya Rusak, dan Mitigasinya*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Tambakmulyo 2015 -2019
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Sidoharjo 2015 -2019
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Surejan 2015 -2019
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Waluyorejo 2015 -2019
- Soehatman Ramli. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat
- Sudibyakto. (2011). *Manajemen Bencana di Indonesia ke Mana?* Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sudibyoy. (2006). *Mitigasi Tsunami Kabupaten Kebumen Mengelola Ancaman dari Balik Pegunungan yang Tenggelam*. Diakses dari <https://ekliptika.wordpress.com/2015/01/03/mitigasi-tsunami-kabupaten-kebumen-mengelola-ancaman-dari-balik-pegunungan-yang-tenggelam/>. Pada Kamis 14 Januari 2016 pukul 10.07 WIB.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharyono dan Moch. Amien. (1994). *Pengantar Filsafat*

Geografi. Jakarta: Proyek
Pembinaan dan
Peningkatan Mutu Tenaga
Kependidikan. Direktorat
Jendral Pendidikan
Tinggi.

Sukendar Asikin. --, *Geologi
Struktur Indonesia*.
Bandung: Institusi
Teknologi Bandung.

Suparmini & Bambang, Syaeful
Hadi. (2009). *Diktat Kuliah*


Dasar- Dasar Geografi.
Yogyakarta: FISE UNY.

Syafrizal. (2013). *Tingkat
Pengetahuan,
Kesiapsiagaan, dan
Partisipasi Masyarakat
Dalam Pembangunan Jalur
Evakuasi Tsunami di Kota
Padang*. Padang:
Universitas Negeri Padang.

UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang
Penanggulangan Bencana

Yogyakarta, 20 Oktober 2016

Reviewer



Nurul Khotimah, M.Si.
NIP. 197906132006042001



Suparmini, M.Si.
NIP.1954110 1980032001