

Lampiran 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Juliasa Diantiko

NIM : P17320117120

Tempat Lahir : Purwakarta

Tanggal Lahir : 5 Juli 1999

Agama : Islam

Alamat : Kp. Babakan Bandung RT 06/ RW 03

Ds. Kertamukti Kec. Campaka-
Kab.Purwakarta

E-mail : juliasadiantiko20@gmail.com

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

2005-2011 : SD Negeri 1 Cilandak - Purwakarta

2011-2014 : SMP Negeri 1 Campaka - Purwakarta

2014-2017 : SMA Negeri 2 Purwakarta

2017-2020 : Poltekkes Kemenkes Bandung Jurusan Keperawatan

PENGALAMAN BERORGANISASI

2015-2016 : Purna Paskibraka Indonesia Kabupaten Purwakarta.

2015-2017 : Ketua Sekbid 2 OSIS SMAN 2 Purwakarta.



2017-2018 : Staff Dirjen Kementerian Kajian Strategis BEM-KM Poltekkes Bandung Kabinet Penggerak.

2018-2019 : Dirjen Kebijakan Kampus dan Daerah BEM-KM Poltekkes Bandung Kabinet Transformasi Pemuda.









2017-2019 : Anggota UKM-KM SATGAS PB & WP Poltekkes Bandung





2019-2020 : Sekretaris Divisi 4 UKM-KM SATGAS PB & WP Poltekkes Bandung

Lampiran 2

	POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BANDUNG	
	LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR	

Nama Mahasiswa : JULIASA DIANTIKO
 NIM : P17320117120
 Nama Pembimbing : H. Sugiyanto, SKM, M.Kep
 Judul KTI : *Literatur Review* : Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi
 Bencana Banjir

NO	Hari/Tgl	Topik Bimbingan	Rekomendasi	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	Minggu, 12 April 2020	BAB I Revisi	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam BAB I studi literatur hanya disertakan latar belakang dan tujuan. - Tidak perlu dicantumkan data kejadian bencana. - Perbanyak membaca contoh studi literatur. 	 Juliasa	
2	Minggu, 19 April 2020	BAB III Revisi	<ul style="list-style-type: none"> - Hilangkan pengertian deskriptif pada bab III. - Karena ini tidak membicarakan tentang data tetapi tentang literatur. 	 Juliasa	
3	Senin, 20 april 2020	Jurnal yang digunakan untuk Studi Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Lihat ketentuan penggunaan jurnal di panduan. 	 Juliasa	
4	Jum'at, 24 april 2020	Revisi BAB IV	<ul style="list-style-type: none"> - ACC BAB IV, lanjutkan ke bab berikutnya. 	 Juliasa	

5	Minggu, 4 Mei 2020	BAB I-V	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam tujuan perjelas kembali objek penelitian. Keluarga atau masyarakat. - Dalam PPT sajikan intisari BAB I-V. 	 Juliasa	
6	Senin, 11 Mei 2020	Persiapan Ujian KTI dan tanda tangan lembar persetujuan.	<ul style="list-style-type: none"> - ACC KTI. 	 Juliasa	



Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng

Nur Mas'Ula¹, I Putu Siartha^{1*}, I Putu Ananda Citra¹

¹Prodi Pendidikan Geografi, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received 6 Juli 2019
Accepted 10 Agustus 2019
Available online 30
November 2019

Kata Kunci:
Pengetahuan;
Kesiapsiagaan; Banjir

Keywords:
Knowledge; Preparedness;
Flood

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng dengan tujuan: menganalisis pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir, menganalisis kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari, dan menganalisis hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Rancangan penelitian menggunakan rancangan deskriptif. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh masyarakat yang berpotensi mengalami bencana banjir. Sampel dipilih dengan teknik proporsional random sampling sebanyak 70. Data dikumpulkan menggunakan metode pencatatan dokumen yang dilengkapi dengan metode wawancara dan dokumentasi yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif menggunakan analisis statistik product moment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari terkategori sedang, dengan skor rata-rata sebanyak 77,14%. Kedua, kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari terkategori sedang, dengan skor rata-rata 92,86%. Uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari dengan nilai $r_{xy} = 0,255$ pada taraf signifikansi 5%.

ABSTRACT

The research was conducted in Pancasari Village, Sukasada Sub District aims: to analyze the public's knowledge about the floods, to examine community preparedness against floods in Pancasari Village, and to analyze the relationship between people's knowledge of the floods with community preparedness against Pancasari floods in the village. The study design using a descriptive design. The population in this study is the entire communities that may experience flooding. A proportional random sampling technique selected the sample with 70 people. The data were collected using the method of recording the documents furnished by interview and documentation to be further analyzed by descriptive qualitative and descriptive quantitative use statistical analysis of product-moment. The results showed that the community's knowledge of flood disasters in Pancasari Village was categorized as average at 77.14%. Secondly, community preparedness for flood disasters in the medium category in Pancasari Village is 92.86%. Statistic tests showed there was a significant relationship between the knowledge community about floods with community preparedness for floods in Pancasari Village with a value of $r_{xy} = 0.255$ at a significance level of 5%.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

* Corresponding author.
E-mail addresses: putu.siartha@undiksha.ac.id*

1. Pendahuluan

Posisi geografis Indonesia telah menempatkannya sebagai salah satu wilayah yang rawan terhadap bahaya alam maupun bencana alam. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor (Wesnawa & Christiawan, 2014). Indonesia yang juga terletak di daerah iklim tropis menyebabkannya memiliki dua musim, yaitu kemarau dan hujan. Dampak dari letak tersebut, Indonesia menempati urutan ketiga di dunia sebagai negara yang paling rawan dan sering mengalami bencana banjir, setelah India dan China. Berkenaan dengan itu, pengelolaan bencana perlu dilakukan (Oktari, 2019).

Pengelolaan bencana di Indonesia diatur pada Undang-Undang Republik Indonesia No.24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Upaya penanggulangan adalah bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan nasional pada suatu negara. Upaya tersebut meliputi serangkaian tahapan, yaitu; upaya penanggulangan bencana sebelum terjadinya bencana atau yang dikenal dengan pra-bencana. Upaya yang dilakukan ketika bencana terjadi ataupun setelah terjadinya bencana yang disebut pasca bencana. Pemerintah menjadi elemen dan stakeholder utama yang memiliki kuasa dan memiliki tanggung jawab terhadap penyelenggaraan penanggulangan bencana (Erlia, Kumalawati, & Aristin, 2017; Purnomo, 2018).

Berkenaan dengan upaya mengurangi dampak bencana banjir yang dapat dilakukan adalah dengan persiapan menghadapi bencana mulai dari peringatan dini untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat sampai pada persiapan pengelolaan pengungsi. Salah satu solusi terhadap permasalahan ancaman bencana alam banjir dapat melalui kegiatan sosialisasi dan simulasi kesiapsiagaan bencana alam banjir (Aini & Pristiwandono, 2017).

Kesiapsiagaan masyarakat dalam penanggulangan bencana memiliki peran yang cukup penting, karena akan berpengaruh pada tindakan masyarakat ketika bencana terjadi. Kesiapsiagaan sangat berkaitan dengan pengetahuan mengenai suatu bencana itu sendiri. Pengetahuan dan sikap menjadi indikator pertama untuk mengukur kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Pengetahuan terhadap bencana merupakan alasan utama seseorang untuk melakukan kegiatan perlindungan atau upaya kesiapsiagaan yang ada (Dodon, 2013).

Bali merupakan salah satu wilayah yang berpotensi terkena bencana banjir, karena Bali termasuk wilayah dengan industri yang maju, yaitu industri pariwisata. Pembangunan pada kawasan atas sekarang sudah berpusat pada pembangunan pariwisata dan pembangunan permukiman. Penggunaan lahan yang meluas berdampak pada semakin berkurangnya lahan terbuka hijau yang menjadi daerah serapan air hujan sehingga mengakibatkan bencana banjir karena daerah resapan air semakin berkurang.

Tabel 1.
Data Kejadian Bencana Banjir di Kabupaten Buleleng Tahun 2017 dan 2018

No.	Nama Kecamatan	Jumlah Kejadian Bencana Banjir	
		2017	2018
(1)	(2)	(3)	(1)
1	Tejakula	5	-
2	Kubutambahan	-	-
3	Sawan	1	2
4	Buleleng	7	8
5	Sukasada	3(Narieswari, Munajati, Marschiavelli, & Subagio, 2012)	
6	Banjar	3	6
7	Seririt	2	5
8	Busungbiu	-	1
9	Gerokgak	4	2
	Jumlah	25	36

Sumber : (BPBD, 2018)

Kabupaten Buleleng pada tahun 2017-2018 telah terjadi bencana banjir sejumlah 66 kejadian. Salah satu desa yang mengalami bencana banjir yaitu Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada. Banjir yang menerjang desa Pancasari disebabkan oleh tingginya curah hujan dan juga banjir kiriman dari daerah hulu (perbukitan). Pancasari menjadi saluran pembuangan air dari wilayah yang lebih tinggi, sehingga jika hujan turun dengan intensitas tinggi Desa Pancasari akan kebanjiran karena danau tidak mampu menampung air kemudian air meluap hingga ke permukiman dan perkebunan warga.

Kerugian yang dialami oleh masyarakat tidak hanya berupa kerugian material tetapi juga kerugian finansial. Banjir yang terjadi pada bulan februari tahun 2018 telah merendam lahan pertanian warga seluas 100m² dan merendam sejumlah 7 rumah warga (BPBD, 2018). Banjir yang terjadi juga mengakibatkan lumpuhnya jalur Singaraja-Denpasar dikarenakan jalan tertutup oleh material berupa batu dan pasir yang menutupi jalan.

Upaya yang telah dilakukan oleh Balai Jalan dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Buleleng adalah pengerukan pada saluran air disepanjang jalan, kemudian akan dibangun gorong-gorong. Kondisi seperti ini akan merugikan banyak pihak, karena jalur tersebut merupakan jalur vital untuk menyuplai kebutuhan warga, termasuk kebutuhan bahan pokok. Apabila dibiarkan berlarut-larut maka akan mempengaruhi kestabilan harga barang (Nusabali, 2017).

Pengetahuan masyarakat di Desa Pancasari mengenai bencana banjir masih belum baik, terbukti dengan banyaknya kerugian yang dialami. Masyarakat harus memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang akan datang, tidak hanya saat pasca bencana namun juga dilakukan pada saat pra bencana dan pada saat bencana. Kesiapsiagaan terbentuk oleh pengalaman masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

Banjir adalah tanah tergenang akibat luapan sungai, yang disebabkan oleh hujan deras atau banjir akibat kiriman dari daerah lain yang berada ditempat yang lebih tinggi (Findayani, 2015). Menurut Kodoatie (dalam Nurhaimi & Rahayu, 2014) penyebab-penyebab banjir terbagi menjadi dua yaitu bersifat alami dan akibat dari aktivitas manusia. 1) Penyebab terjadinya banjir yang bersifat alami, yaitu hujan lebat yang terjadi pada musim penghujan, pengaruh geografi pada sungai di daerah hulu dan hilir, pengendapan sedimen pada sungai, sistem jaringan drainase tidak berjalan dengan baik, pasang surut air laut. 2) Penyebab banjir akibat aktivitas manusia, yaitu perubahan daerah pengaliran sungai karena penggundulan hutan, embuangan sampah ke sungai, kurang terpeliharanya bangunan bangunan pengendali banjir, dan kurang terpeliharanya alur sungai.

LIPI-UNESCO/ISDR (2006) mengemukakan banjir yang besar memiliki dampak-dampak yang tidak diinginkan antara lain: 1) Dampak fisik adalah kerusakan pada sarana-sarana umum, kantor-kantor pelayanan publik yang disebabkan oleh banjir, 2) Dampak sosial mencakup kematian, risiko kesehatan, trauma mental, menurunnya perekonomian, terganggunya kegiatan pendidikan (anak-anak tidak dapat pergi sekolah), terganggunya aktivitas kantor pelayanan publik, kekurangan makanan, energi, air dan kebutuhan-kebutuhan dasar lainnya, 3) Dampak ekonomi mencakup kehilangan materi, gangguan kegiatan ekonomi (orang tidak dapat pergi kerja, terlambat bekerja, atau transportasi komoditas terhambat dan lain-lain), dan 4) Dampak lingkungan mencakup pencemaran air (oleh bahan pencemar yang dibawa oleh banjir) atau tumbuhan disekitar sungai yang rusak akibat terbawa banjir

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Menurut LIPI-UNESCO/ISDR, (2006) terdapat 5 parameter atau indikator kesiapsiagaan, yaitu: 1) Pengetahuan dan sikap terhadap resiko bencana, 2) Kebijakan atau panduan keluarga untuk kesiapsiagaan, 3) Rencana untuk keadaan darurat, 4) Sistem peringatan bencana, 5) Mobilisasi sumber daya. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumuskan masalah penelitian ini adalah 1) Bagaimana pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir?, 2) Bagaimana kesiapsiagaan masyarakat terhadap banjir di Desa Pancasari? 3) Bagaimana hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan

masyarakat?. Sesuai dengan rumusan masalah yang dirumuskan, maka tujuan pada penelitian ini adalah 1) Menganalisis pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir, 2) Menganalisis kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari, 3) Menganalisis hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif menunjukkan bahwa gejala yang diteliti dalam penelitian ini sudah ada tanpa dibuat oleh peneliti. Gejala yang dideskripsikan adalah pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Selain itu juga untuk mendeskripsikan hubungan antara pengetahuan tentang bencana banjir dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu, pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir, dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Data sekunder, yaitu data fisiografis dan data kependudukan pada wilayah penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara, pencatatan dokumen, dan metode dokumentasi yang selanjutnya dianalisis menggunakan metode deskriptif dengan analisis kualitatif dan kuantitatif.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan pendekatan keruangan. Data yang berkaitan dengan pengetahuan masyarakat tentang banjir dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan angka rata-rata dan presentase. Sementara data mengenai hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir dianalisis menggunakan metode analisis kuantitatif. Kedua data tersebut memiliki skala interval, sehingga metode analisis yang digunakan adalah dengan analisis korelasi Product Moment. Korelasi Product Moment adalah analisis bivariant yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel jika data kedua variabel adalah gejala interval atau rasio.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pengetahuan Masyarakat Tentang Bencana Banjir

Data yang berkenaan dengan pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari dianalisis secara deskriptif kualitatif. Pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara terdiri dari 10 pertanyaan terkait dengan pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir. Setiap pertanyaan dengan jawaban yang benar mendapatkan skor 1, sehingga skor terendah yang akan diperoleh adalah 0 dan skor tertinggi 10 yang didapatkan dari 70 responden. Hasil penelitian terhadap pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Pengetahuan Masyarakat Tentang Bencana Banjir Di Desa Pancasari

No.	Dusun	Pengetahuan Masyarakat Tentang Bencana Banjir						Total	
		R		S		T		N	%
		N	%	N	%	N	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Buyan	-	-	17	77,27	5	22,72	22	100
2	Dasong	-	-	21	72,41	8	27,58	29	100
3	Peken	-	-	16	84,21	3	15,79	19	100
	Total	-	-	54	77,14	16	22,86	70	100

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa sebanyak 54 responden (77,14%) terkategori sedang, 16 responden (22,86%) terkategori tinggi, sedangkan tidak ada responden yang terkategori rendah.

Pengetahuan merupakan keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep dan pemahaman yang dimiliki manusia dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan sebagian besar didapat melalui mata telinga yang kemudian diingat kembali menjadi suatu materi atau rangsangan yang diterima sebelumnya. Pengetahuan tentang bencana banjir merupakan pemahaman yang dimiliki manusia tentang keadaan yang memiliki potensi terjadinya bencana banjir disuatu wilayah.

Berdasarkan hasil penelitian ini secara umum pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari terkategori sedang, yaitu sebanyak 54 responden (77,14%) dari total 70 responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Saifuddin, Indra, & Hermansyah (2015), yang meneliti tentang analisis tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kecamatan Meurebo Kabupaten Aceh Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir terkategori sedang sejumlah 56 responden (65,9%) dari total 85 responden.

Jika dilihat pada instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hasil terendah adalah pada pengetahuan tentang tipe banjir. Sementara pengetahuan tentang tipe banjir akan mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang durasi waktu banjir akan menggenangi suatu wilayah dan pengetahuan tentang ciri-ciri banjir dengan intensitas tinggi atau rendah, sehingga masyarakat dapat menentukan tindakan yang tepat untuk dilakukan dan kerugian yang dialami akibat banjir dapat diminimalkan. Sedangkan hasil tertinggi adalah pada pengetahuan tentang pengertian banjir, artinya sebagian besar masyarakat sudah paham mengenai pengertian banjir.

Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang tipe banjir dipengaruhi oleh masih kurangnya penyuluhan atau sosialisasi tentang bencana yang dilakukan oleh pemerintah, sehingga masyarakat cenderung masih belum memahami tipe-tipe banjir. Pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat di daerah penelitian sebagian besar diperoleh dari internet. Kurangnya minat masyarakat untuk mengikuti sosialisasi dengan serius menjadi penyebabnya. Sebagian masyarakat memang turut berpartisipasi untuk mengikuti sosialisasi yang diselenggarakan oleh pemerintah namun tidak menyimak penjelasan dari narasumber dengan baik. Masyarakat cenderung acuh dengan kegiatan seperti sosialisasi, karena mereka merasa lebih berpengalaman mengalami banjir tiap musim hujan.

Diselenggarakannya penyuluhan atau sosialisasi dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dan sikap masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Hal ini senada dengan hasil penelitian dari (Aji, 2015) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana banjir terhadap sikap dan pengetahuan, dengan hasil yang menunjukkan bahwa penyuluhan memiliki pengaruh positif terhadap pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dan kesiapsiagaan masyarakat. Tingkat pengetahuan masyarakat sebelum penyuluhan yakni sebesar 43,2%, kemudian setelah penyuluhan dilakukan tingkat pengetahuan masyarakat yakni sebesar 76,8%. Artinya penyuluhan atau sosialisasi memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap tingkat pengetahuan masyarakat. Sehingga untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir pemerintah harus menyelenggarakan kegiatan penyuluhan atau sosialisasi di Desa Pancasari dengan tujuan mengurangi dampak yang diakibatkan oleh bencana.

Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir

Kesiapsiagaan adalah tindakan yang dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana melalui pengorganisasian dan langkah yang tepat guna (Narieswari et al., 2012). Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari adalah kebijakan atau panduan keluarga, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya.

Data terkait kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara yang terdiri dari 15 pertanyaan terkait dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Setiap pertanyaan dengan jawaban yang benar memiliki skor 1, sehingga skor terendah adalah 0 dan skor tertinggi adalah 15. Selanjutnya akan digunakan rentangan mengenai klasifikasi kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Hasil penelitian terhadap kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Desa Pancasari dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3.
Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Di Desa Pancasari

No.	Dusun	Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir						Total	
		R		S		T		N	%
		N	%	N	%	N	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Buyan	1	4,54	21	95,45	-	-	22	100
2	Dasong	1	3,44	28	96,55	-	-	29	100
3	Peken	3	15,78	16	84,21	-	-	19	100
	Total	5	7,14	65	92,85	-	-	70	100

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa sebanyak 5 responden (7,14%) terkategori rendah, 65 responden (92,85) terkategori sedang, sedangkan tidak ada responden yang terkategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian secara umum kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari terkategori sedang, yaitu sebanyak 65 responden (92,86%) dari total 70 responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erlia, dkk (2014) yang meneliti analisis kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah menghadapi bencana banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden terkategori sedang sejumlah 291 reponden (91,80%) dari total 317 responden.

Jika dilihat pada indikator yang digunakan dalam penelitian, hasil terendah adalah pada rencana tanggap darurat dan sistem peringatan bencana. Pada indikator rencana tanggap darurat, pertanyaan dengan hasil terendah ada pada pertanyaan nomer 8, yaitu tentang cara menghubungi kerabat atau aparat desa pada keadaan darurat. Sebagian besar (40 responden) masih bingung karena panik, sehingga ada masyarakat yang lebih memilih untuk berdiam di rumah daripada menghubungi kerabat atau mencari bantuan. Sedangkan pada indikator sistem peringatan bencana, pertanyaan dengan hasil terendah ada pada pertanyaan nomer 1, yaitu tentang peringatan bencana yang bersifat tradisional yang biasanya digunakan berupa apa. Sebagian besar (40 responden) belum mengetahui karena saat terjadi banjir mereka tidak mendengarkan suara peringatan dalam bentuk apapun.

Rendahnya rencana tanggap darurat dan sistem peringatan bencana di daerah penelitian tidak terlepas dari kurangnya penyuluhan atau sosialisasi terkait dengan bencana. Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) rencana tanggap darurat menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang. Sehingga masyarakat harus mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan pada saat darurat (seperti: makanan instan dan pakaian secukupnya) jauh-jauh hari sebelum bencana terjadi. Menurut Dodon (2013) sistem peringatan bencana merupakan awal dari semua kesiapsiagaan yang dilakukan oleh masyarakat, sistem peringatan bencana yang baik akan membuat korban jiwa yang ditimbulkan akibat bencana berkurang atau ditekan menjadi seminimal mungkin. Untuk itu diperlukan latihan dan simulasi tentang apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan.

Latihan dan simulasi yang diselenggarakan harus melibatkan seluruh masyarakat yang berpotensi mengalami bencana (Pradika, Giyarsih, & Hartono, 2018). Sementara itu berdasarkan latihan dan simulasi yang sudah pernah diselenggarakan hanya mengundang perwakilan dari tiap RT, hal tersebut menyebabkan kurang efektifnya simulasi yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten

Buleleng. Peringatan bencana yang terdapat di Desa Pancasari hanya berupa kentungan, itupun jumlahnya tidak banyak sehingga tidak dapat terdengar oleh seluruh masyarakat.

Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat Tentang Bencana Banjir Dengan Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir

Terdapat atau tidaknya hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari dapat diketahui setelah dilakukan analisis korelasi *Product Moment*. Hal ini disebabkan kedua data sama-sama gejala interval. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(x^2)(y^2)}}$$

Ket:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara gejala X dan gejala Y
- $\sum xy$ = Jumlah *product* dari x dan y

Hasil perhitungan dengan *IBM SPSS Statistics 25* diperoleh hasil koefisiensi korelasi sebagaimana tercantum pada Tabel 4.12 sebagai berikut.

Tabel 4.
Ringkasan Hasil Analisis Korelasi Antara Variabel Pengetahuan (X) Dan Kesiapsiagaan (Y)

Correlations			
		Pengetahuan	Kesiapsiagaan
Pengetahuan	Pearson Correlation	1	,255*
	Sig. (2-tailed)		,033
	N	70	70
Kesiapsiagaan	Pearson Correlation	,255*	1
	Sig. (2-tailed)	,033	
	N	70	70

*.Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa responden sebanyak 70 dihasilkan korelasi senilai 0,255. Terdapat atau tidaknya korelasi antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir akan dibuktikan dengan cara mengkoreksi variabel secara kuantitatif. Hipotesis yang dibuat menyatakan bahwa pengetahuan mempengaruhi tindakan-tindakan kesiapsiagaan. Sehingga semakin tinggi pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir semakin tinggi pula kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Sebelum melakukan pengujian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- Ho: Pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir memiliki hubungan negatif terhadap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari
- Ha: Pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir memiliki hubungan positif terhadap kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari

Hasil koefisiensi korelasinya signifikan atau tidak, maka akan dibandingkan dengan r tabel dengan taraf kesalahan tertentu. Memperhatikan r tabel *Product Moment* dengan taraf kesalahan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan N = 70, maka harga r tabel adalah 0,235. Ternyata r hitung (0,255) lebih besar dibandingkan dengan r tabel (0,235) sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir memiliki hubungan positif dengan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditentukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada pedoman interpretasi korelasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.
Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

No.	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
(1)	(2)	(3)
1	0,20 - 0,399	Rendah
2	0,40 - 0,599	Sedang
3	0,60 - 0,799	Kuat
4	0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan Tabel 5. maka tingkat hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir adalah rendah (0,255).

Pengetahuan merupakan pemahaman yang dimiliki tentang sesuatu sedangkan kesiapsiagaan merupakan tindakan-tindakan yang dilakukan untuk mampu menanggapi suatu situasi. Pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari secara umum terkategori sedang (77,14%). Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari secara umum terkategori sedang (92,86%).

Berdasarkan perhitungan Tabel 4. diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,255. Selanjutnya dibandingkan dengan r tabel dengan taraf kesalahan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan N = 70 maka harga r tabel adalah 0,235, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berkenaan dengan ditolaknya H_0 dan diterimanya H_a maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan atau korelasi antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Tingkat hubungannya adalah rendah atau 0,255.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradiastuti (2014) yang meneliti mengenai hubungan pengetahuan dan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir pada siswa kelas 7 SMP Negeri 3 Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir pada siswa kelas 7 SMP Negeri 3 Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan terhadap bencana banjir menunjukkan hubungan yang berpola positif namun kekuatan hubungannya lemah. Artinya semakin tinggi pengetahuan tidak selalu diimbangi dengan semakin tingginya perilaku kesiapsiagaan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Aprilin, Haksama, & Makhfludi (2018) tentang kesiapsiagaan sekolah terhadap potensi bencana banjir di SDN Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto, dengan hasil yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan guru dan orangtua di SDN Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto terkategori baik namun tindakan kesiapsiagaan guru terkategori tidak siap sedangkan tindakan kesiapsiagaan orangtua terkategori siap.

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana (Hizbaron, Septyadi, & Rachman, 2014), terutama bagi masyarakat yang bertempat tinggal di daerah yang sering mengalami bencana seperti Desa Pancasari yang dalam 2 tahun terakhir terjadi bencana banjir sebanyak 15 kali kejadian, sehingga diperlukan peningkatan pengetahuan tentang bencana banjir seperti sosialisasi atau simulasi maupun pelatihan guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

4. Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, maka diperoleh simpulan sebagai berikut. Pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir di Desa Pancasari secara umum tidak ada yang terkategori rendah, terkategori sedang sebanyak 77,14% dan yang terkategori tinggi sebanyak 22,86%. Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari secara umum terkategori rendah sebanyak 7,14%, terkategori sedang sebanyak 92,86%, dan tidak ada yang terkategori tinggi. Terdapat korelasi positif atau hubungan antara pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir dengan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir di Desa Pancasari. Tingkat hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan

kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir adalah rendah (0,255). Berdasarkan pada manfaat penelitian maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut. Bagi pemerintah agar meningkatkan sosialisasi atau penyuluhan terkait dengan bencana. Bencana banjir merupakan banjir yang dapat terjadi secara tiba-tiba, sehingga untuk mengurangi dampak yang diakibatkan oleh banjir maka masyarakat perlu mendapatkan pelatihan maupun sosialisasi yang terkait dengan bencana banjir dan kesiapsiagaan supaya lebih siap siaga dalam menghadapi bencana. Bagi masyarakat di Desa Pancasari, di perlukan peningkatan pengetahuan tentang bencana banjir dan kesiapsiagaan karena pengetahuan dan kesiapsiagaan merupakan suatu upaya untuk mengurangi dampak jika terjadi bencana. peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan dilakukan dengan aktif mengikuti program pemerintah terkait bencana berupa sosialisasi atau penyuluhan terkait bencana dan pelatihan guna meningkatkan kesiapsiagaan.

Daftar rujukan

- Aini, L., & Pristiwandono, Y. (2017). Survei Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Terhadap Bencana Alam Banjir Bandang Di Desa Kemiri Kecamatan Panti Jember. *Nurse Line Journal*, 2(1), 17-22.
- Aji, A. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang Di Kecamatan Welahan Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Conservation*, 4(1), 1-8.
- Aprilin, H., Haksama, S., & Makhfludi. (2018). Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Potensi Bencana Banjir Di SDN Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(2), 12-24.
- BPBD. (2018). Rekapitulasi Kejadian Tahun 2018 di Kabupaten Buleleng.
- Dodon. (2013). Indikator dan Perilaku Pesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 24(2), 125-140.
- Erlia, D., Kumalawati, R., & Aristin, F. (2017). Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat dan Pemerintah Menghadapi Bencana Banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 4(6), 15-24.
- Findayani, A. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(1), 103-114.
- Hizbaron, D. R., Septyadi, R., & Rachman, F. (2014). *Keterkaitan Aspek Sosial Ekonomi Terhadap Kepedulian Lingkungan Rawan Bencana*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Meghadapi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Narieswari, L., Munajati, S. L., Marschiavelli, M. I. C., & Subagio, H. (2012). Peta Tematik Risiko Bencana Untuk Penguatan Peran Gender Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 18(1), 72-83.
- Nurhaimi, R., & Rahayu, S. (2014). Kajian Pemahaman Masyarakat Terhadap Banjir Di Kelurahan Ulujawi, Jakarta. *Jurnal Teknik PWK*, 3(2), 244-253.
- Nusabali. (2017). Pancasari Kembali Diterjang Banjir. Retrieved September 13, 2018, from <https://www.nusabali.com/berita/10851/pancasari-kembali-diterjang-banjir>
- Oktari, R. S. (2019). Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 189-197.
- Pradiastuti, N. (2014). *Hubungan Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Banjir Pada Siswa Kelas 7 SMP Negeri 3 Mojolaban Kabupaten Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pradika, M. I., Giyarsih, S. R., & Hartono. (2018). Peran Pemuda Dalam Peran Pemuda Dalam Pengurangan Risiko Bencana Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 261-286.
- Purnomo, A. (2018). Pembangunan Pengetahuan Masyarakat Di Sekitar Gunung Api Tentang Risiko Bencana Erupsi. *Media Komunikasi Geografi*, 19(1), 1-10.
- Saifuddin, Indra, & Hermansyah. (2015). Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kecamatan Meurebo Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Ilmu*

Kebencanaan, 2(1), 51-57.
Wesnawa, I. G. A., & Christiawan, P. I. (2014). *Geografi Bencana*. Jakarta: Graha Ilmu.

KESIAPSIAGAAN RUMAH TANGGA DALAM MENGANTISIPASI BENCANA BANJIR DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) WANGGU (STUDI BENCANA BANJIR DI KELURAHAN LEPO-LEPO KOTA KENDARI)

Ibnu Murbawan¹, Amar Ma'ruf^{2*}, dan Abdul Manan²

¹Manajer Kampanye Penyadaran Publik LSM FOCIL Indonesia

²Jurusan Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo

*Correspondence Author by Email : amarmaruf@uho.ac.id

ABSTRAK

Tindakan kesiapsiagaan yang dilakukan oleh rumah tangga dipengaruhi oleh latar belakang rumah tangga dan pengalaman rumah tangga terhadap bencana. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari. Penelitian ini dilaksanakan mulai April hingga Juli 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah perwakilan rumah tanggayang dalam banyak kesempatan diwakili oleh kepala keluarga yang berada di daerah rawan banjir. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, sementara itu teknik pengambilan datanya adalah dengan pengisian kuesioner, wawancara dan observasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Teori yang digunakan mengacu pada kesiapsiagaan dari LIPI-UNESCO(2006) yang terdiri dari empat parameter yakni pengetahuan dan sikap, sistem peringatan bencana, rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya. Berdasarkan hasil analisis data, secara umum dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari dalam mengantisipasi bencana banjir sudah baik. Indeks gabungan dari empat parameter mencapai angka 69,43 yang dalam klasifikasi indeks kesiapsiagaan bencana termasuk kategori siap.

Kata kunci : *Bencana Banjir, Kesiapsiagaan Rumah Tangga, Lepo-Lepo*

ABSTRACT

The household backgrounds and experiences against disasters have been influencing the household preparednes measures. This research aims to recognize the level of household preparednes in anticipating flood disaster in Lepo-Lepo sub-district of Kendari. This study was conducted from April to July 2017. The population of this study is representatives of all households that are in flood-prone areas (in most cases the household head). Simple random sampling technique was applied as the sampling technique, whereas filling questionnaires, interview, and observation were selected as the data collection methods. This research uses quantitative and qualitative descriptive approaches. The used theories refer to the preparednes level developed by LIPI-UNESCO (2006) consisting of four parameters namely knowledge and attitude, disaster warning system, emergency response plan and resource mobilization. Based on the data analysis, it can be concluded that the level of household preparedness in the study area in anticipating flood disaster was generally good. The composite index of four parameters scored 69,43 which in the preparednes index classification is categorized as a ready state.

Keywords : *Floods, Household Preparedness, Lepo-Lepo*

PENDAHULUAN

Selain gempa dan tsunami, sebagai daerah rawan bencana (*ring of fire*), Indonesia juga sering dilanda bencana alam lainnya, seperti banjir bandang dan tanah longsor. Kedua bencana alam ini selain kerap menimbulkan banyak korban jiwa dan harta,

juga turut merusak lingkungan. Banyaknya korban pada bencana tersebut menggambarkan kurangnya kesiapan dan antisipasi masyarakat khususnya masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana. Hal ini mencerminkan kurangnya pengetahuan dan minimnya informasi mengenai fenomena bencana alam

yang terjadi di daerah tersebut (Hidayati, *et al.*, 2008).

Bencana yang selalu mengancam Kota Kendari hingga saat ini adalah banjir dan tanah longsor. Banjir dan tanah longsor yang terjadi pada 2013 silam misalnya, masih berbekas dalam ingatan warga kota. Pada saat itu terjadi banjir yang merendam 10 kecamatan di Kota Kendari yaitu Kecamatan Poasia, Abeli, Kambu, Baruga, Wua-Wua, Kadia, Mandonga, Puuwatu, Kendari Barat dan Kendari. Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Kendari (2014), banjir setinggi 30 cm hingga 3 m akibat meluapnya air sungai telah menimbulkan dampak negatif di Kota Kendari. Banjir dan tanah longsor pada 2013 kembali terulang pada 2017. Sama halnya dengan banjir sebelumnya, bencana ini juga menimbulkan banyak dampak negatif. Dampak negatif dimaksud adalah rusaknya infrastruktur, terganggunya aktifitas warga, terputusnya jalan, dan kerugian materil lain bagi warga metro Kendari.

Kota Kendari secara hidrologis merupakan daerah yang sebagian besar wilayahnya dialiri oleh sungai dan kali, diantaranya adalah Sungai Wanggu, Nanga-Nanga, Lepo-Lepo, Kali Mandonga, Kali Lasolo, dan Kali Kesilampe. Pemukiman penduduk banyak yang terkonsentrasi di tepi sungai dan kali sehingga berpotensi besar dilanda banjir. Sebagai fenomena alam yang sebagian besar disebabkan oleh aktivitas antropogenik yang keliru, banjir merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang umum terjadi pada musim hujan. Banjir dalam banyak kasus mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang besar (Bakornas PB, 2007).

Berdasarkan peta kawasan rawan bencana banjir dan tanah longsor di kota Kendari, Kelurahan Lepo-Lepo yang berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) Wanggu merupakan salah satu kelurahan yang sering mengalami banjir. Pada 2013 dan 2017, DAS ini menjadi salah satu lokasi yang terkena banjir terparah di Kota Kendari. DAS Wanggu dengan luas ± 45.377 ha merupakan ekosistem dinamis

yang menghubungkan antara hulu (*upstream*) dan hilir (*downstream*) serta merespons semua kegiatan penggunaan lahan dan perubahannya di bagian hilir (*out let*) (Marwah, 2008). Keadaan hidrologis DAS ini telah terganggu akibat perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan tersebut telah melampaui kemampuan lahannya sehingga menyebabkan fluktuasi debit sungai, erosi dan banjir. Selanjutnya dampak lain yaitu terjadi pendangkalan pada saluran irigasi, badan sungai, rawa dan kerusakan lingkungan di Teluk Kendari (Handayani *et al.*, 2001 dalam Alwi *et al.*, 2011).

Hingga saat ini warga di Kelurahan Lepo-Lepo masih menganggap banjir sebagai sesuatu yang biasa. Meskipun banjir terjadi hampir setiap tahun dengan intensitas yang berbeda, tidak sedikit masyarakat memilih untuk tetap bertahan, khususnya masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Wanggu. Persepsi masyarakat seperti ini menandakan bahwa bencana merupakan sesuatu yang dianggap tidak berbahaya. Hal ini menandakan bahwa pengetahuan dan pemahaman warga tentang bahaya bencana alam khususnya pada level rumah tangga perlu mendapatkan kajian khusus.

Pengetahuan yang dimiliki rumah tangga tentang banjir akan mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi banjir. Oleh karena itu, rumah tangga seharusnya berpartisipasi dan memiliki pemahaman tentang kesiapsiagaan menghadapi banjir untuk mengurangi resiko, mengantisipasi bencana dan mengurangi dampak negatif yang kemungkinan bisa terjadi di lingkungan tempat tinggal mereka. Partisipasi pada lingkup yang paling kecil adalah kesiapsiagaan diri dan keluarga masing-masing. Berdasarkan hal ini maka diperlukan sebuah kajian tentang kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu, untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari.

Kegunaan dari penelitian ini di harapkan (1) Menjadi sumber informasi bagi rumah tangga dan masyarakat pada umumnya dalam

mengantisipasi terjadinya bencana banjir untuk meminimalkan jatuhnya korban dan kerugian material pada saat terjadinya bencana, (2) Menjadi rujukan penelitian selanjutnya khususnya kesiapsiagaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir dilakukan di Kelurahan Lepo-Lepo kota Kendari dari April hingga Juli 2017. Bahan yang digunakan adalah kuesioner dan peta lokasi penelitian sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, kamera dan alat tulis menulis. Populasi dalam penelitian ini adalah perwakilan dari seluruh rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo yang berada di kawasan rawan banjir (sering terjadi banjir) yaitu rukun warga (RW) 02 sebanyak 146 rumah tangga dan RW 03 sebanyak 155 rumah tangga. Dalam banyak kesempatan, kepala keluarga bertindak sebagai perwakilan rumah tangga. Apabila kepala keluarga tidak berada di tempat, maka dapat diwakili oleh anggota keluarga lain yang dianggap mampu memberikan informasi (LIPI-UNESCO, 2006).

Penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) sehingga dari jumlah populasi yang ada mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Menurut Arikunto (2006) dalam Yasir (2014), jika populasi kurang dari 100 orang maka keseluruhan populasi dijadikan sebagai sampel, namun jika populasi lebih dari 100 orang atau dalam jumlah besar maka penarikan sampel dilakukan sebanyak 10% - 30% dari jumlah populasi. Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Deskriptif kualitatif untuk data yang bersifat kualitatif digunakan untuk melengkapi data kualitatif. Sedangkan deskriptif kuantitatif dapat digunakan untuk memperoleh gambaran tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dari masing-masing variabel, yang dapat digunakan untuk melengkapi dan menjelaskan serta memperkuat data kuantitatif sehingga dapat memberikan kemudahan dalam menganalisa data.

Analisis Indeks

Analisis indeks dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan rumah tangga menghadapi bencana banjir. Penilaian melalui indeks dilakukan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan. Indeks adalah nilai perbandingan antara satu bilangan dengan bilangan yang lain. Nilai perbandingan tersebut dikalikan 100 untuk memudahkan. Penilaian indeks dilakukan dalam beberapa tahapan penilaian. Tahap pertama adalah mengukur indeks tiap parameter. Tahap kedua adalah menghitung indeks gabungan parameter. Nilai indeks berada pada kisaran antara 0-100, sehingga semakin tinggi nilai indeks berarti semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaan rumah tangga. Tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam kajian ini dibagi ke dalam lima kategori. Indeks tingkat kesiapsiagaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Bencana

No.	Nilai Indeks	Kategori
	80 - 100	Sangat siap
	65 - 79	Siap
	55 - 64	Hampir siap
	40 - 54	Kurang siap
	< 40	Belum siap

Sumber : LIPI-UNESCO/ISDR, 2006.

Menurut LIPI - UNESCO/ISDR, 2006 untuk menentukan nilai indeks per parameter, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$indeks = \frac{Jumlah\ Skor\ Riil\ Parameter}{Skor\ Maksimum\ Parameter} \times 100$$

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter (masing-masing pertanyaan memiliki nilai satu) sedangkan total skor riil parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pertanyaan dalam parameter. Apabila dalam satu pertanyaan terdapat sub-sub pertanyaan (misal a, b, c, d), maka pada setiap sub pertanyaan tersebut diberi skor 1 /jumlah sub pertanyaan.

Menurut LIPI-UNESCO(2006), parameter dihitung dengan menggunakan angka/nilai indeks gabungan dari beberapa rumus sebagai berikut :

Indeks Rumah Tangga (RT)

$$RT = (0,45 * \text{indeks P}) + (0,35 * \text{indeks RTD}) + (0,15 * \text{indeks MSD}) + (0,05 * \text{indeksPB})$$

Tabel 2. Bobot masing-masing parameter pada indeks rumah tangga

RUMAH TANGGA					
Parameter	Pengetahuan dan Sikap	Rencana Tanggap Darurat	Mobilisasi Sumber Daya	Peringatan Bencana	Jumlah
Bobot	45	35	15	5	100

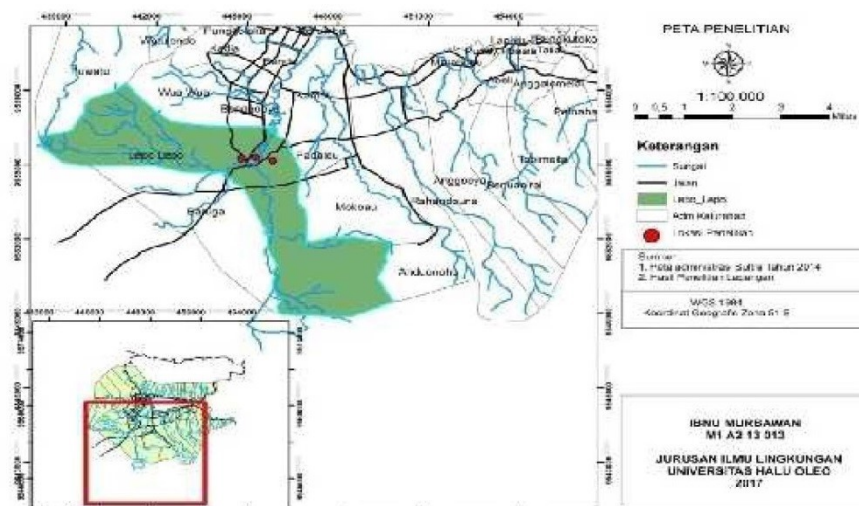
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Letak Wilayah

Kelurahan Lepo-Lepo merupakan salah satu Kelurahan di Kecamatan Baruga yang mempunyai luas wilayah 3,54 km² atau 7,38% dari luas keseluruhan wilayah kecamatan Baruga. Kelurahan Lepo-Lepo secara astronomis terletak di sebelah selatan garis khatulistiwa yang berada di antara 4° 0'33"- 3° 4' 17" LS dan 122° 26' 29" - 122° 31' 28" BT. Secara geografis di sebelah Utara kelurahan

Lepo-Lepo berbatasan dengan Kelurahan Wua-Wua dan Bonggoeya, kemudian di sebelah Barat dan Selatan berbatasan dengan Kelurahan Baruga, dan di sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Kambu dan Padaleu. Kelurahan Lepo-Lepo mempunyai wilayah yang bergelombang dengan ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Wilayahnya berada pada kawasan DAS Wanggu dan memiliki sungai besar yaitu sungai Wanggu yang panjangnya sekitar 35 km (BPS Sulawesi Tenggara, 2016).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Persepsi Responden Berdasarkan Parameter Kesiapsiagaan Pengetahuan dan Sikap

Seberapa jauh pengetahuan individu/rumah tangga mengenai bencana, diukur dengan pemberian beberapa pertanyaan

mengenai bencana alam. Penjaringan pengetahuan individu/rumah tangga menunjukkan kemampuan pemahaman rumah tangga mempersiapkan diri menghadapi bencana alam. Pengetahuan dan sikap responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengetahuan Dan Sikap Responden

No	Indikator	Persentase (%)
1	Kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana:	
	a. Gempa bumi	-
	b. Tsunami	-
	c. Banjir	93,33
2	Penyebab terjadinya banjir:	
	a. Curah hujan tinggi	6,66
	b. Air sungai meluap	90
	c. Sampah dan buruknya drainase kota	-
3	Apa yang dimaksud bencana alam :	
	a. Kejadian alam mengganggu kehidupan manusia	30,00
	b. Perilaku manusia menyebabkan kerusakan alam	66,66
	c. Bencana akibat kerusuhan sosial/politik	-
4	Apakah banjir dapat diperkirakan kapan terjadinya:	
	a. Ya, dapat diperkirakan	-
	b. Tidak dapat diperkirakan	76,66
	c. Tidak tahu	23,33
5	Jarak aman pembangunan rumah dari bibir sungai:	
	a. 50 m	6,66
	b. 100 m	6,66
	c. 150 m	16,66
6	Semakin jauh jarak semakin aman	70
	7	70
	7	70
	7	70
6	Apa yang dilakukan apabila terjadi banjir:	
	a. Berlindung ditempat yang aman	93,33
	b. Berlari keluar ke tempat ibadah	3,33
	c. Berlari keluar ke tempat pengungsian	3,33
7	Tetap berada di rumah	-
	Sumber informasi tentang banjir:	
	a. Radio	6,66
	b. Televisi	90
7	c. Koran, majalah, buletin	3,33
	d. Pemerintah	-

Sumber : Data primer 2017

Sistem Peringatan Bencana

Sistem peringatan bencana merupakan bagian yang memegang peranan penting. Sistem peringatan ini merupakan tanda bahaya yang disebarluaskan pada anggota masyarakat agar segera direspon untuk menyelamatkan diri. Jika sistem peringatan ini sudah melembaga di kalangan masyarakat, kemungkinan buruk yang terjadi akan dapat diminimalkan. Ada empat pertanyaan yang

digunakan dalam penelitian ini terkait sistem peringatan bencana, yaitu 1) apakah ada sistem/cara peringatan akan terjadinya bencana, 2) sumber informasi tentang sistem peringatan, 3) apakah tersedia sumber informasi peringatan bencana dan 4) tindakan yang dilakukan apabila mendengar peringatan atau tanda bahaya (LIPI-UNESCO, 2006). Persepsi responden mengenai sistem peringatan bencana dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persepsi Responden Mengenai Sistem Peringatan Bencana

No	Indikator	Persentase (%)
1	Mengetahui ada tanda/ cara peringatan bencana banjir di daerah ini:	
	a. Tradisional (turun temurun di masyarakat)	70
	b. kesepakatan lokal	30
	c. sistem peringatan nasional	-
2	Apakah tersedia sumber informasi peringatan bencana :	
	a. ya b. tidak	73,33 26,66
3	Sumber informasi tanda peringatan bencana:	
	a. Radio	16,66
	b. Televisi	73,33
	c. Media cetak	6,66
4	d. Pemerintah	3,33
	Yang dilakukan apabila mendengar tanda peringatan bahaya banjir:	
	a. Mematikan listrik	6,66
	b. Membantu anak- anak, ibu hamil. Orang tua, ketempat aman sementara	83,33
	c. Bergegas ketempat pengungsian/evakuasi	
d. Membawa tas siaga bencana (makanan,pakaian,obat, dokumen,dsb)	3,33 6,66	

Sumber : Data primer 2017

Rencana Tanggap Darurat

Rencana tanggap darurat dalam rumah tangga mencakup lima indikator. Indikator tersebut adalah (1) tindakan apa saja yang dilakukan rumah tangga untuk menyelamatkan diri dari bencana banjir, (2) dimana saja tempat menyelamatkan anggota rumah tangga apabila terjadi banjir, (3) rencana yang dimiliki rumah tangga untuk kewaspadaan kemungkinan terjadinya banjir, (4) apakah rumah tangga telah menyiapkan kotak pertolongan pertama (kotak obat) dan (5) apakah tersedia jalur evakuasi keluarga. Parameter ini juga akan mempengaruhi kesiapan individu/rumah tangga dalam mengantisipasi terjadinya bencana yang kemungkinan terjadi (LIPI-UNESCO,2006). Persepsi responden mengenai rencana tanggap darurat dapat dilihat pada Tabel 5.

Mobilisasi Sumber Daya

Mobilisasi sumber daya dibahas untuk mengetahui seberapa besar potensi dan peran

serta/partisipasi rumah tangga (termasuk anggota rumah tangganya) dalam kesiapsiagaan mengantisipasi kemungkinan terjadinya banjir. Persepsi responden mengenai mobilisasi sumber daya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga Dalam Mengantisipasi Bencana Banjir DiKelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari

Tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Lepo-Lepo secara umum dapat tercermin dalam bentuk indeks gabungan tiap parameter. Indeks gabungan tersebut merupakan gabungan/ komposit dari 4 parameter, yaitu indeks pengetahuan dan sikap, indeks rencana tanggap darurat, indeks sistem peringatan bencana dan indeks mobilisasi sumber daya. Tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana banjir di Kelurahan Lepo-Lepo dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 5. Persepsi Responden Mengenai Rencana Tanggap Darurat

No	Indikator	Persentase (%)
1	Tindakan apa saja yang dilakukan rumah tangga untuk menyelamatkan diri dari bencana banjir:	76,66
	a. Menambah pengetahuan tentang banjir	13,33
	b. Membuat rencana pengungsian /evakuasi keluarga	6,66
	c. Melakukan latihan simulasi keluarga	3,33
	d. Pindah rumah ke daratan yang lebih tinggi	-
2	Tempat menyelamatkan diri keluarga bila terjadi banjir bandang :	6,66
	a. Rumah saudara/famili/teman terdekat yang aman	86,66
	b. Posko bencana yang disediakan	-
	c. Gedung/bangunan terdekat yang aman	6,66
	d. Lapangan terbuka yang aman	-
3	Rencana keluarga untuk kewaspadaan kemungkinan terjadinya banjir :	13,33
	a. Menyiapkan gambar/poster tindakan yang harus dilakukan jika terjadi banjir	86,66
	b. Menyepakati tempat pengungsian/evakuasi keluarga	-
	c. Menyiapkan peta dan rute pengungsian	-
	d. Mengikuti latihan/simulasi evakuasi	-
4	Persiapan kotak pertolongan pertama (kotak obat) dan nomor penting :	76,66
	a. Ya	23,33
	b. Tidak	-
5	Apakah tersedia jalur evakuasi keluarga :	46,66
	a. ya	53,33
	b. Tidak	-

Sumber : Data primer 2017

Tabel 6. Persepsi Responden Mengenai Mobilisasi Sumber Daya

No	Indikator	Persentase(%)
1	Anggota rumah tangga pernah mengikuti pelatihan, seminar, pertemuan berkaitan kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir:	6,66
	a. Ada	93,33
	b. Tidak ada	-
2	Latihan keterampilan yang sudah diikuti:	36,66
	a. Pertolongan pertama	-
	b. Evakuasi korban	23,33
	c. Kepramukaan	40
	d. Pengolahan air bersih	-
3.	Persiapan rumah tangga untuk kewaspadaan kemungkinan terjadinya bencana:	56,66
	a. Tabungan	16,66
	b. Asuransi	26,66
	c. Tanah/rumah di tempat lain	-
4.	Memiliki kerabat/teman siap membantu apabila terjadi bencana banjir:	100
	a. Ya	-
	b. Tidak	-
	c. Tidak tahu	-

Sumber : Data primer 2017

Tabel 7. Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga Dalam Mengantisipasi Banjir

No.	Parameter Kesiapsiagaan	Indeks Kesiapsiagaan	Tingkat Kesiapsiagaan
1.	Pengetahuan dan Sikap	79,5	Siap
2.	Sistem Peringatan Bencana	43,3	Kurang Siap
3.	Rencana Tanggap Darurat	66,1	Siap
4.	Mobilisasi Sumber Daya	55,8	Hampir Siap
	Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga	69,43	Siap

Sumber : Data primer 2017

Hasil perhitungan indeks yang telah dilakukan secara umum menunjukkan bahwa indeks gabungan kesiapsiagaan rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo dalam kategori siap dengan nilai indeks 69,43. Dari empat parameter tersebut yang paling tinggi nilainya adalah parameter pengetahuan dan sikap dengan nilai mencapai 79,5 atau dalam kondisi siap. Parameter yang nilainya paling rendah adalah sistem peringatan bencana dengan nilai indeks 43,3 atau dalam posisi kurang siap. Dua parameter lainnya yaitu rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya dengan nilai masing-masing adalah 66,1 dan 55,8 atau dalam tingkatan siap dan hampir siap.

Pembahasan

Menurut UU nomor 24 tahun 2007, bencana adalah “peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis”. Banjir sebagai salah satu bencana alam adalah peristiwa meluapnya air yang menggenangi permukaan tanah, dengan ketinggian melebihi batas normal. Banjir umumnya terjadi pada saat aliran air melebihi volume air yang dapat ditampung dalam sungai, danau, rawa, drainase, tanggul, maupun saluran air lainnya pada selang waktu tertentu (BNPB, 2012). Dampak banjir yang bersifat nyata dan terukur secara ekonomi antara lain kerusakan bangunan, infrastruktur, hasil pertanian/peternakan, keterlambatan pasokan barang-barang kebutuhan pokok dan sebagainya. Sedangkan dampaknya adalah timbulnya korban luka-luka maupun korban jiwa serta rusaknya lingkungan.

Tingginya curah hujan biasanya menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya banjir di daerah perkotaan. Sama halnya dengan banjir yang terjadi di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari pada Juli tahun 2013 dan Mei 2017 silam. Curah hujan pada saat itu mencapai 770,3 mm dan 840 mm yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Oleh karena itu, sangat penting bagi masyarakat untuk mewaspadai terjadinya banjir dengan meningkatkan

kesiapsiagaan individu/rumah tangga dalam mengantisipasi bencana khususnya di daerah rawan bencana banjir.

Berdasarkan penelitian kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi banjir yang telah dilakukan di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari menunjukkan bahwa kebanyakan rumah tangga siap dalam menghadapi bencana banjir dengan nilai indeks 69,43. Ini menunjukkan bahwa secara umum mereka memiliki kemampuan mengenali dan merespon banjir yang berpotensi terjadi di lingkungan tempat tinggal mereka. Siapnya suatu rumah tangga dalam menghadapi bencana banjir berdampak positif sehingga tidak menyebabkan kerugian besar bagi rumah tangga seperti kerusakan perumahan, perabot rumah tangga, dan lingkungan sekitar.

Dibandingkan dengan parameter kesiapsiaan bencana yang lain, pengetahuan dan sikap merupakan parameter dengan nilai indeks tertinggi yaitu 79,5. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kesiapsiagaan individu/rumah tangga dalam menghadapi banjir sebagian besar ditentukan oleh pengetahuan dan sikap mereka terkait dengan bencana alam tersebut. Secara umum mereka mengetahui bahwa bencana yang sering terjadi di tempat tinggal mereka adalah banjir yang disebabkan karena meluapnya air sungai dan tingginya curah hujan. Selain itu, mereka juga memahami bahwa tindakan yang harus mereka lakukan apabila terjadi banjir adalah berlindung ke tempat yang lebih aman dan berlari ke tempat pengungsian. Hasil penelitian LIPI-UNESCO pada 2006 menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki masyarakat tentang bencana akan mempengaruhi sikap dan kepedulian individu/rumah tangga untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi terjadinya bencana, sehingga dampak ikutan bencana dapat diminimalisir. Kondisi seperti ini yang kiranya berkontribusi dalam pengurangan dampak bencana banjir di Kelurahan Lepo-Lepo sebagaimana telah terjadi pada 2013 dan 2017 yang lalu.

Kesiapan individu/rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo juga dipengaruhi oleh siap/baiknya rencana tanggap darurat dengan nilai indeks 66,1, tertinggi kedua setelah parameter pengetahuan dan sikap. Siapnya

individu/rumah tangga berdasarkan rencana tanggap darurat disebabkan karena individu/rumah tangga secara umum mengetahui apa yang harus dilakukan untuk menyelamatkan diri dari banjir seperti menambah pengetahuan tentang banjir, adanya kesepakatan tempat pengusian/evakuasi, mengetahui tempat menyelamatkan diri pada saat banjir terjadi, dan ada kotak obat. Hal ini mencerminkan bahwa partisipasi individu/rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo-terbilang aktif dalam menyusun perencanaan tanggap darurat yang meliputi aspek evakuasi, pertolongan dan penyelamatan. Perencanaan individu/rumah tangga seperti ini merupakan bagian dari tindakan penting untuk meminimalkan dampak banjir.

Tinggi rendahnya nilai indeks rencana tanggap darurat juga dipengaruhi oleh pengalaman masyarakat. Masyarakat di Kelurahan Lepo-Lepo sudah sering mengalami banjir sebab wilayah yang mereka huni memiliki riwayat sebagai daerah rawan banjir. Fakta di lapangan juga mendukung hal tersebut sebab apabila musim penghujan tiba dengan intensitas dan curah hujan yang tinggi, maka daerah ini akan mengalami banjir. Apabila banjir terjadi, pengalaman mereka berkontribusi dalam pelaksanaan rencana tanggap darurat keluarga mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian Sagala (2014) di Kabupaten Bandung yang menunjukkan bahwa riwayat bencana banjir yang telah lama terjadi, menjadikan masyarakat terbiasa melakukan berbagai tindakan untuk mengurangi risiko yang mereka alami seperti menyiapkan langkah-langkah dalam menghadapi bencana banjir, menyiapkan rencana aksi dalam menghadapi bencana banjir, melakukan pembagian peran anggota keluarga dan masyarakat, menyiapkan tempat evakuasi, dan menyiapkan berbagai perlengkapan gawat darurat.

Hal yang menarik adalah, di Kelurahan Lepo-Lepo, sebagian besar tindakan kesiapsiagaan yang dilakukan oleh warga bukan berasal dari pelatihan atau pemberitahuan dari pemerintah melainkan pengalaman mereka yang telah lama mengalami bencana banjir. Apabila pengalaman ini didukung oleh pemerintah setempat, maka

akan meningkatkan kesiapsiagaan warga dalam mengantisipasi banjir, yang salah satu aspeknya adalah perbaikan rencana tanggap darurat warga. Dalam penelitian ini terungkap bila peran pemerintah setempat masih kurang terutama untuk rencana tanggap darurat yang masih perlu ditingkatkan seperti belum adanya jalur evakuasi yang ditetapkan oleh pemerintah, berbagai pelatihan terkait rencana tanggap darurat dan berbagai sosialisasi terkait.

Terkait dengan jalur evakuasi, dapat diketahui pula bahwa sebagian besar individu/rumah tangga belum mengetahui arti penting penetapan jalur evakuasi pada saat banjir terjadi. Hal ini disebabkan karena mereka beranggapan menyelamatkan barang berharga lebih penting dibandingkan membuat jalur evakuasi dan masih adanya persepsi warga yang memandang tidak adanya lokasi yang cocok untuk dijadikan jalur evakuasi di daerah ini. Ketiadaan jalur evakuasi yang jelas, bagaimanapun mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat menghadapi banjir. Damayanti (2015) menjelaskan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan tingkat rencana tanggap darurat dalam menghadapi bencana tergolong sedang adalah karena banyaknya responden yang tidak mengetahui jalur evakuasi.

Parameter kesiapsiagaan berikutnya adalah mobilisasi sumberdaya dan sistem peringatan bencana. Kedua parameter ini berada dalam kondisi yang hampir siap dan kurang siap, dengan nilai indeks masing-masing adalah 55,8 dan 43,3. Nilai indeks mobilisasi sumberdaya yang berada pada kategori hampir siap menjadi indikasi kurang atau rendahnya kapasitas individu/keluarga dalam menggerakkan sumberdaya mereka pada saat dan setelah banjir terjadi. Hal ini disebabkan kurangnya keterampilan mereka dalam hal pertolongan pertama, kesiapsiagaan, evakuasi korban dan pengolahan air bersih. Walaupun ada pelatihan terkait, maka hanya diikuti oleh sebagian kecil individu/rumah tangga saja. Keberadaan tabungan dan asuransi sebagai bagian dari sumberdaya keluarga juga belum bisa dikatakan memadai sebab kesadaran, minat, akses ataupun informasi terkait keduanya yang masih terbatas untuk kalangan tertentu. Namun demikian, kebiasaan tolong-menolong antar sesama keluarga yang sangat

baik menjadi penutup celah kurangnya sumberdaya keluarga yang lain. Sebagian besar individu/rumah tangga mengaku mempunyai kerabat atau teman yang siap membantu apabila terjadi banjir. Hal ini akan mengurangi beban dan resiko terkait banjir yang kerap terjadi di daerah ini, namun tetap perlu didukung dengan upaya perbaikan terhadap faktor lain seperti sistem peringatan bencana.

Sistem peringatan bencana yang kurang siap menggambarkan rendahnya pengetahuan dan ketersediaan teknologi terkini yang terkait dengan sistem ini. Individu/rumah tangga secara umum hanya mengandalkan sistem peringatan lokal/tradisional seperti menggunakan TOA (pengeras suara) yang dibawa oleh aparat atau pengeras suara masjid, dan memukul-mukul tiang listrik, itupun dilakukan pada saat air sungai sudah meluap sehingga warga panik dan kesulitan untuk melakukan evakuasi. Gambaran mengenai sistem peringatan bencana individu/rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo menunjukkan bahwa penting untuk segera melakukan sosialisasi, fasilitasi dan pelatihan oleh pemerintah mengenai sistem peringatan bencana, terutama pada masa sebelum banjir terjadi. Menurut Susanto (2006), dalam kondisi bencana, tidak mudah untuk menerapkan berbagai kebijakan yang terkait dengan kesiapsiagaan. Oleh sebab itu, pada kondisi aman perlu dilakukan berbagai upaya pencegahan, termasuk membangun dan mengembangkan sistem peringatan bencana non tradisional meskipun skala kecil di lingkungan tempat tinggal mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, secara umum dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan rumah tangga di Kelurahan Lepo-Lepo Kota Kendari dalam mengantisipasi bencana banjir sudah baik. Indeks gabungan dari empat parameter mencapai angka 69,43. Angka ini dalam klasifikasi indeks kesiapsiagaan termasuk kategori siap. Namun demikian, komponen atau parameter mobilisasi sumberdaya dan sistem peringatan bencana harus segera mendapat porsi perhatian serius dari semua stakeholder terkait terutama pada saat pra bencana melalui

ragam pendekatan. Diantaranya adalah pembaharuan berbagai kebijakan daerah terkait bencana alam, perbaikan akses dan informasi terkait mobilisasi sumberdaya dan pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan pengembangan sistem peringatan bencana. Selain itu, perlu pengintegrasian kesiapsiagaan bencana ke dalam kurikulum pendidikan formal, mulai dari tingkat pendidikan dasar, menengah hingga perguruan tinggi sebagai upaya untuk menciptakan generasi melek bencana (*disaster literacy*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, L, Sinukaban, N dan Pawitan. 2011. Kajian Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Degradasi Lahan Dan Kondisi Hidrologi DAS Wanggu DS. Fakultas pertanian Universitas Halu Oleo. Jurnal Agriplus 21(3): 214-216.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2012. Peraturan Kepala BNPB No. 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Jakarta [Dokumen].
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Kendari, 2012. Peta Kawasan Rawan Bencana Banjir Dan Tanah Longsor Kota Kendari. Kendari [Dokumen].
- Badan Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Tenggara, 2016. Kecamatan Baruga Dalam Angka 2016. Kendari : Badan Pusat Statistik.
- Bakornas PB. 2007. Pedoman Penanggulangan Banjir Tahun 2007-2008. Jakarta [Dokumen].
- Damayanti, N.H. 2015. Kajian Kesiapsiagaan Individu Dan Rumah Tangga Dalam Menghadapi Bencana Tsunami Di Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo [skripsi]. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Hidayati, D., Ngadi., Purwaningsih. 2008. Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Alam di kabupaten Cilacap. Jakarta : LIPI press.
- LIPI-UNESCO/ISDR. 2006. Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan

- Tsunami. Deputi Ilmu Pengetahuan Dan
Kebumihan Indonesia. Jakarta.
- Marwah, S. 2008. Optimalisasi System
Agroforestry Untuk Pertanian
Berkelanjutan di DAS Konaweha
Sulawesi Tenggara [Disertasi]. Institut
Pertanian Bogor.
- Sagala, S., Dodon., Wimbardana. 2014. Adaptasi
Non Struktural Penduduk Penghuni
Permukiman Padat Terhadap Bencana
Banjir Kabupaten Bandung. Jurnal
Nasional Teknik Sipil
- Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 Tentang
Penanggulangan Bencana [Dokumen
Negara].
- Yasir, M . 2014 . *Sikap Sosial Masyarakat Desa
Hutan Terhadap Kawasan Suaka
Margasatwa Tanjung Peropa Di
Kecamatan Laonti Kabupaten Konawe
Selatan* [Skripsi]. Universitas Halu
Oleo. Kendari

Lampiran 5

**KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT RAWAN BENCANA BANJIR DI
KECAMATAN BANJARSARI KOTA SURAKARTA**

ARTIKEL PUBLIKASI
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna mencapai derajat
Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Geografi



Disusun oleh :

ALDILA NURUL AINI SULISTYOWATI

A610090042

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl.A. Yani tromol Pos 1-Pabelan,Kartasura telp.(0271) 717417 fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : R. Muh Amin Sunarhadi, S.Si, M.P

NIP/NIK : 800

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : ALDILA NURUL AINI SULISTYOWATI

NIM : A610090042

Program Studi : FKIP GEOGRAFI

Judul Skripsi : KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT RAWAN BENCANA BANJIR
DI KECAMATAN BANJARSARI KOTA SURAKARTA

Nakah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Dimikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Maret 2014

Pembimbing

(R. Muh Amin Sunarhadi, S.Si, M.P)

NIK/NIP. 800

ABSTRAK

KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT RAWAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN BANJARSARI KOTA SURAKARTA

Aldila Nurul Aini Sulistyowati, A610090042, Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014, 89 Halaman.

Penelitian ini dilakukan di daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta dengan judul : “Kesiapsiagaan Masyarakat Rawa Bencana Banjir di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta”, yang bertujuan untuk: 1) Untuk mengetahui tingkat kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, kerentanan fisik, dan kerentanan lingkungan di Kecamatan Banjarsari, 2) untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kecamatan Banjarsari.

Jenis penelitian ini adalah diskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei lapangan dan analisis data sekunder. Pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik digitasi dari citra. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden dengan kuesioner untuk kesiapsiagaan masyarakat. Data sekunder di perolehe dari instansi sekitar seperti kantor Kecamatan dan BPS untuk tingkat kerentanan ekonomi, sosial, fisik, dan lingkungan. Untuk menganalisis data dengan menggunakan teknik skoring dan penggunaan rumus nilai indeks dabel untuk kesiapsiagaan masyarakat dan menggunakan kategori menurut Perka BNPB untuk tingkat kerentanan ekonomi, sosial, fisik, dan lingkungan.

Hasil penelitian ini, yaitu :

- 1). Kerentanan Sosial di Kecamatan Banjarsari tergolong rendah dengan angka kerentanan 2,2%, Kerentanan Fisik di Kecamatan Banjarsari tergolong rendah dengan angka kerentanan 1,23%, Kerentanan Ekonomi di Kecamatan Banjarsari tergolong rendah dengan angka kerentanan 0,52% dan Kerentanan Lingkungan di Kecamatan Banjarsari tergolong rendah dengan angka kerentanan 2,4%.
- 2). Kesiapsiagaan masyarakat di Kelurahan Kadipiro dapat dikategorikan Kurang Siap dengan indeks nilai 42,32, Kelurahan Nusukan dapat dikategorikan Kurang Siap dengan indeks nilai 42, dan di Kelurahan Banyuanyar dapat dikategorikan Kurang Siap dengan indeks nilai 44,15.

Kata Kunci : *Kesiapsiagaan, Banjir, Masyarakat, Kerentanan.*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan secara geografis terletak di khatulistiwa, di antara Benua Asia dan Australia serta di antara Samudra Pasifik dan Hindia, berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, mengakibatkan Indonesia sebagai wilayah teritorial yang sangat rawan terhadap bencana alam. Letak negara khatulistiwa juga menyebabkan wilayah Indonesia memiliki kondisi iklim yang khas dengan musim hujan dan kemarau yang sama panjang. Pada saat kondisi iklim global berpengaruh terhadap iklim di Indonesia, maka perubahan musim dapat menjadi pemicu terjadinya bencana banjir, kekeringan, dan kebakaran hutan.

Bencana banjir hampir setiap musim penghujan melanda Indonesia. Berdasarkan nilai kerugian dan frekuensi kejadian bencana banjir terlihat adanya peningkatan yang cukup berarti. Kejadian bencana banjir tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor alam berupa curah hujan yang tinggi, permukaan tanah lebih rendah dibandingkan muka air laut. Disamping itu faktor ulah manusia juga berperan penting seperti penggunaan lahan yang tidak tepat (pemukiman di daerah bantaran sungai, di daerah resapan, penggundulan hutan, dan sebagainya), pembuangan sampah ke dalam sungai, pembangunan permukiman di daerah banjir dan sebagainya

Kecamatan Banjarsari salah satu kecamatan yang terdapat di Kota Surakarta. Kecamatan Banjarsari termasuk daerah yang tidak luput dari bencana banjir yang melanda Kota Surakarta ini, seperti pada tahun 2009. Berdasarkan informasi yang dihimpun espos dari delapan kelurahan lima kelurahan diantaranya berada di Kecamatan Banjarsari. Banjir antara lain menerjang Kelurahan Banyuanyar (2.400 keluarga), Kadapiro (2.366 keluarga), dua orang di kelurahan ini juga meninggal dunia. Di Nusukan (2.907 keluarga), Kelurahan Sumber korban banjir tercatat 2.553 keluarga. Sebanyak dua rumah di Nusukan juga dilaporkan hanyut. Salah satu karyawan UPTD Puskesmas Banyuanyar, Sumini menyebut banjir setinggi 1,25 meter merendam kompleks ruangan rawat inap dan Puskesmas. "Sebagian besar berkas-berkas rawat inap, rawat jalan dan laporan, yang berada di lantai satu terendam banjir," ujar Sumini. Banjir berasal dari luapan air sungai yang tidak dapat menampung debit air yang terlalu tinggi sehingga air meluber keperkampungan warga dengan ketinggian antara 1,25 sampai 1,5 meter. Banjir menjadi masalah dan berkembang menjadi bencana ketika banjir tersebut mengganggu aktivitas manusia bahkan jika membawa korban jiwa dan harta benda. Kesiapsiagaan masyarakat ini adalah bagian dari

pengurangan resiko bencana dan untuk membangun ketahanan masyarakat untuk menghadapi bencana.

Sesuai dengan pembahasan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kecamatan Banjarsari.
2. Mengetahui Kerentanan Sosial, kerentanan Ekonomi, Kerentanan Fisik, dan Kerentanan Lingkungan di Kecamatan Banjarsari.

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Banjir adalah debit air yang melebihi besar kapasitas pengaliran air tertentu. Terdapat dua peristiwa banjir yaitu: 1) peristiwa banjir atau genangan air yang terjadi pada daerah yang biasanya tidak terjadi banjir. 2) peristiwa banjir karena limpahan air banjir dari sungai karena debit banjir tidak mampu dialirkan oleh alur sungai atau debit banjir lebih besar dari kapasitas pengaliran sungai yang ada. Tarsoen Waryono (2002) beberapa pakar menjabarkan bahwa penyebab banjir diilustrasikan sebagai interaksi dari berbagai faktor lingkungan alamiah (fisik) seperti curah hujan, kondisi topografi, serta lingkungan sosial yang erat kaitannya dengan perubahan tata guna tanah khususnya di wilayah perkotaan.

Kesiapsiagaan adalah usaha persiapan/siap-siap menghadapi dampak suatu bencana yang tujuannya adalah untuk membangun kesiapan aparat pemerintah dan segala anggota stakeholders dalam menaggulangi bencana serta membangun ketahanan individual, masyarakat, kegiatan sosial dan ekonomi (Pawirodikromo, 2012). LIPI menjelaskan mengenai parameter kesiapsiagaan bencana ada lima, yaitu: 1) Pengetahuan dan Sikap terhadap resiko bencana(KA). Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. 2) Kebijakan dan panduan (PS). Kebijakan yang signifikan berpengaruh terhadap kesiapsiagaan meliputi: pendidikan publik, emergency planning, sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya, termasuk pendanaan, organisasi pengelola, SDM dan fasilitas-fasilitas penting untuk kondisi darurat bencana. 3) Rencana Tanggap Darurat (EP). Rencana ini bagian terpenting dalam kesiapsiagaan terutama evakuasi, pertolongan dan penyelamatan agar korban bencana dapat diminimalkan. 4) Sistem Peringatan Bencana (WS). Sistem ini meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana. 5) Kemampuan memobilisasi

Sumber Daya (RCM). Sumber daya yang tersedia baik Sumber daya manusia (SDM), maupun pendanaan dan sarana prasarana penting untuk keadaan darurat merupakan potensi yang dapat mendukung atau sebaliknya meenjadi kendala dalam kesiapsiagaan bencana alam.

LIPi mengkaji kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana, dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat yang dibagi menjadi 5 tingkatan. Klasifikasi tingkat kesiapsiagaan tersebut yaitu Sangat Siap, Siap, Hampir Siap, Kurang Siap, Belum Siap.

UURI No.24 thn 2007, kerentanan adalah kondisi atau karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan masyarakat tersebut untuk mencegah, meredam, mencapai kesiapan dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Dalam disiplin penanganan bencana, resiko (risk) bencana adalah interaksi antara tingkat kerentanan (vulnerability) daerah dengan ancaman bahaya (hazard) yang ada (latief dalam Asyriyati, 2011). Secara umum resiko bencana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R = H \times V$$

Keteranngan:

R : Resiko

H : Potensi Bencana

V : Kerentanan

Berdasarkan BAKORNAS PB dalam Ristya, 2012 bahwa kerentanan adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya-upaya pencegahan dan penanggulangan bencana.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dekriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan analisis data sekunder.

a. Tempat Penelitian

Penentuan daerah penelitian dengan menggunakan metode propovise sampling. Pemilihan daerah penelitian dengan pertimbangan-pertimbangan yaitu untuk kesiapsiagaan mengambil Kelurahan Banyuanyar, Kadipiro, dan Nusukan karena daerah tersebut pernah terjadi banjir ketika curah hujan tinggi dan berada tidak jauh dari sungai. Untuk kerentanan sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan mengambil di tingkat Kecamatan karena sumber

data yang diperlukan tersedia hanya sampai tingkat Kecamatan.

b. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah masyarakat Kelurahan Nusukan, Kelurahan Banyuanyar, dan Kelurahan Kadipiro di Kecamatan Banjarsari. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan digitasi dari citra satelit, dengan metode physical-based are sampling, yaitu penentuan sampel area yang berdasarkan pada batas-batas fisik yang tampak pada foto udara.

c. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan untuk mengetahui kesiapsiagaan mengacu pada LIPI yaitu mengenai Pengetahuan dan Sikap, Kebijakan dan Panduan, Rencana Tanggap darurat, Sistem peringatan Bencana, dan Mobilisasi.

Variabel yang digunakan dalam Kerentanan di Kecamatan Banjarsari yaitu: 1) Kerentanan sosial, indikator yang digunakan yaitu Kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur. 2) Kerentanan Fisik, indikator yang digunakan yaitu Kepadatan rumah, fasilitas umum dan fasilitas kritis. 3) Kerentanan ekonomi, indikator yang digunakan yaitu luas lahan produktif, dan PDRB. 4)

Kerentanan lingkungan, indikator yang digunakan yaitu penutupan lahan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau, rawa, dan semak belukar).

d. Teknik analisa dan pengumpulan data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan survei lapangan. Data yang digunakan adalah:

1) Data primer, yaitu data yang diperoleh dari responden. Data ini digunakan untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dengan membagikan kuesioner kepada masyarakat yang terkena dampak bencana banjir.

2) Data Sekunder, data ini digunakan untuk mengetahui tingkat kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, kerentanan fisik, kerentanan lingkungan di Kecamatan Banjarsari. Data ini diperoleh di Instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan obyek penelitian, meliputi data kepadatan penduduk, jenis kelamin, orang cacat, kemiskinan, fasilitas umum, PDRB, kelompok umur, data hutan rawa, hutan belukar, hutan alam, hutan bakau, jumlah penduduk.

Teknik analisis data yang dilakukan dengan menggunakan teknik skoring kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus. Skoring adalah

proses pemberian nilai relatif antara 1 sampai dengan 3 pada tiap variabel, kemudian menjumlah seluruh total skor pada tiap variabel penelitian.

PEMBAHASAN DAN HASIL

Kecamatan Banjarsari merupakan salah satu Kecamatan besar di Kota Surakarta. Secara geografis kecamatan banjarsari terletak antara 110° dan 111° Bujur Timur dan antara 7,6° dan 8° Lintang Selatan. Kecamatan Banjarsari terdiri dari 13 Kelurahan, dengan batas administrasi: Sebelah utara : Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali, sebelah selatan : Kecamatan Laweyan dan Kecamatan Serengan, Sebelah Barat : Kecamatan Colomadu dan Kabupaten Karanganyar, sebelah timur : Kecamatan Jebres dan Kecamatan Pasar Kliwon. Luas wilayah Kecamatan Banjarsari yaitu 1481,10 Ha.

1. Analisis kesiapsiagaan masyarakat di wilayah Kecamatan Banjarsari.

Untuk mendeskripsikan Indeks tingkat kesiapsiagaan masyarakat dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total riil parameter}}{\text{skor maksimum parameter}} \times 100$$

Berdasarkan data yang diperoleh, maka hasil dapat dimasukkan dalam tingkat kesiapsiagaan yng

diklasifikasikan dalam lima kategori yaitu sebagai berikut:

Tingkat kesiapsiagaan	Nilai Indeks
Sangat Siap	80-100
Siap	65-79
Hampir Siap	55-64
Kurang Siap	40-54
Belum siap	<40

(Sumber : Hidayati Deni 2006)

Maka, setelah adanya pengolahan hasil analisis data dengan menggunakan rumus diatas. Perolehan total riil untuk kesiapsiagaan bencana banjir di Kecamatan Banjarsari setelah dihitung dengan rumus indeks kesiapsiagaan adalah sebesar 42,80. Nilai Indeks kesiapsiagaan masyarakat ini tergolong kurang siap. Sedangkan indeks kesiapsiagaan sesuai dengan parameter kesiapsiagaan dapat diketahui bahwa untuk indeks pengetahuan dan sikap (KA) masyarakat sebesar 42,19 yang dapat dikategorikan pda level kurang siap. Indeks kebijakan dan panduan (PS) masyarakat sebesar 43,53 yang dapat dikategorikan pada level kurang siap. Indeks Rencana Tanggap Darurat (EP) masyarakat sebesar 39,21 yang dikategorikan belum siap. Indeks Sistem Peringatan Dini (WS)

masyarakat sebesar 48,73 yang dapat dikategorikan pada level kurang siap. Sedangkan indeks Mobilisasi Sumber daya (RCM) masyarakat sebesar 40,33 yang dapat dikategorikan pada level kurang siap. Hasil Indeks kesiapsiagaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel: Hasil Indeks Kesiapsiagaan masyarakat di Wilayah Kelurahan Kadapiro, Nusukan dan Banyuanyar.

No.	Parameter	Kelurahan Kadapiro	Kelurahan Nusukan	Kelurahan Banyuanyar	Total
1	Indeks KA	37,58	45,45	43,53	42,19
2	Indeks PS	42,19	41,82	46,59	43,53
3	Indeks EP	41,01	38,18	38,43	39,21
4	Indeks WS	48,61	45,57	52	48,73
5	Indeks RMC	42,22	38,59	40,20	40,33
	Total	42,32	42	44,15	42,80

2. Analisa kerentanan sosial, kerentanan fisik, kerentanan ekonomi, dan kerentanan lingkungan di kecamatan Banjarsari.

Perhitungan yang digunakan untuk mengetahui indeks kerentanan sosial, kerentanan fisik, kerentanan ekonomi dan kerentanan lingkungan ini sesuai dengan Perka BNPB No.2 Tahun 2012. Hasil Perhitungan dapat dilihat sesuai dengan tabel dibawah ini:

a. Kerentanan Sosial

Parameter	Jumlah	Bobot	Kelas	Skor
Kepadatan Penduduk	165.943 Jiwa/km ²	60%	-	-
Rasio Jenis Kelamin (10%)	95,55%	40%	Tinggi	1
Rasio Kemiskinan (10%)	9,4%	40%	Rendah	0,3
Rasio Orang cacat (10%)	0,24%	40%	Rendah	0,3
Rasio Kelompok Umur (10%)	6,53%	40%	Rendah	0,3

Kerentanan Sosial

$$= \left(0,6 \times \frac{\log\left(\frac{11691}{0,01}\right)}{\log\left(\frac{100}{0,01}\right)} \right) + (0,1 \times 1) + (0,1 \times 0,3) + (0,1 \times 0,3) + (0,1 \times 0,3)$$

$$= 1,2 + 0,1 + 0,3 + 0,3 + 0,3$$

$$= 2,2$$

Analisis dari hasil perhitungan kerentanan sosial diatas bahwa kerentanan sosial di Kecamatan Banjarsari termasuk dalam kelas rendah dengan nilai 2,2%.

b. Kerentanan Fisik

Parameter	Jumlah	Bobot	Kelas	Skor
Rumah hunian	250.000.000	40%	Rendah	0,3
Fasilitas umum	4672jt	30%	Sedang	0,7
Fasilitas Kritis	0	30%	Rendah	0,3

Kerentanan Fisik = $(0,4 \times 0,3) + (0,3 \times 0,7) + (0,3 \times 0,3)$
 $= 0,12 + 0,21 + 0,09$
 $= 1,23$

Analisis dari hasil perhitungan kerentanan fisik diatas bahwa kerentanan fisik di kecamatan Banjarsari termasuk

dalam kelas rendah dengan nilai 1,23%

b. Kerentanan Ekonomi

Parameter	Jumlah	Bobot	Kelas	Skor
Lahan Produktif	106,52jt	60%	Sedang	0.7
PDRB	12.180.558,65 jt	40%	Rendah	0.3
Kerentanan Ekonomi = $(0,6 \times 0,7) + (0,4 \times 0,3)$ $= 0,42 + 0,12$ $= 0,52$				

Analisis dari hasil perhitungan kerentanan ekonomi diatas bahwa kerentanan ekonomi di Kecamatan banjarsari termasuk dalam kelas rendah dengan nilai 0,54%.

c. Kerentanan Lingkungan

Parameter	Jumlah	Bobot	Kelas	Skor
Hutan Lindung	0	30%	Rendah	0.3
Hutan Alam	0	30%	Rendah	0.3
Hutan Bakau	0	10%	Rendah	0.3
Hutan Belukar	0	10%	Rendah	0.3
Hutan Rawa	0	20%	Rendah	0.3
Kerentanan Lingkungan $= (0,3 \times 0,3) + (0,3 \times 0,3) + (0,1 \times 0,3) + (0,1 \times 0,3) + (0,2 \times 0,3)$ $= 0,9 + 0,9 + 0,3 + 0,3 + 0,6$ $= 2,4$				

Analisis dari hasil perhitungan kerentanan lingkungan diatas bahwa kerentanan lingkungan di Kecamatan Banjarsari termasuk dalam kelas rendah dengan nilai 2,4%.

KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukuan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat kesiapsiagaan di Kelurahan kadipio, Kelurahan Nusukan, dan Kelurahan Banyuanyar wilayah Kecamatan Banjarsari memiliki kategori pada level kurang siap dengan nilai 42,80.
2. Kerentanan Sosial di Kecamatan banjarsari memiliki skor 2,2% yang berada pada kategori rendah. Kerentanan Fisik di kecamatan banjarsari memiliki skor 1,23 berada pada kategori rendah. Kerentanan Ekonomi di Kecamatan Banjarsari memiliki skor 0,52 berada pada kategori rendah. Kerentanan Lingkungan memiliki skor 2,4 yang berada pada kategori rendah.

SARAN

1. Pemerintah daerah dalam hal ini Badan Penanggulangan Bencana Daerah perlu mengupayakan diadakannya pelatihan kebencanaan guna memberikan pengetahuan dan simulasi tentang kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

2. Diharapkan terus menggali pengetahuan tentang penanggulangan bencana banjir dan mengusahakan hidup bersih, dan selalu menjaga lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayati, Deny. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta.
- Khan, Muhammad Syalman. 2009. *Banjir lagi, banjir lagi*. Solopos
(<http://Syalman200822022.wordpress.com/2009/02/26/seminar-lg/>)
- Pawirodikromo, Widodo. 2012. *Seismologi Teknik Rekayasa Kegempaan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Perka BNPB. 2012. *Peraturan Kepala badan nasional Penanggulangan Bencana nomor 2 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*. Jakarta: Badan nasional Penanggulangan Bencana.
- Yunus Hadi Sabari. 2010. *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR DI KELURAHAN SINE KECAMATAN SRAGEN. KABUPATEN SRAGEN, JAWA TENGAH

Windi Agustin¹⁾, Miftahul Arozaq²⁾, Azizah³⁾, Ari Aprillia⁴⁾, Rendra Samsul Arifin⁵⁾
*Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
zizahqulbiah@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen. Kelurahan Sine merupakan salah satu kelurahan di Kabupaten Sragen yang rentan terhadap banjir. Banjir disebabkan karena Kelurahan Sine berada dibantaran Sungai Mungkung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Sine dalam bencana banjir. Penelitian ini menggunakan metode *survei* lapangan. Populasi wilayah dalam penelitian ini meliputi seluruh wilayah di Kelurahan Sine dan populasi responden 9008 KK, *sample* di dapat 150 responden dengan tingkat kepercayaan 90%. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Kelurahan Sine dalam kategori kurang siap dengan indeks 49,65%. Maka dari itu, kesiapsiagaan di Kelurahan Sine diperlukan untuk memastikan respon yang efektif apabila terjadi bencana sehingga dapat meminimalkan dampak negatif yang muncul dari bencana banjir.

Kata kunci: *Kesiapsiagaan Masyarakat, Bencana Banjir*

PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian kejadian yang mengakibatkan korban penderitaan manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, sarana dan prasarana serta dapat menimbulkan gangguan kehidupan dan penghidupan masyarakat (Sudibyakto, 2011).

Banjir sebagai fenomena alam terkait dengan ulah manusia terjadi sebagai akibat akumulasi beberapa faktor. Pada umumnya banjir disebabkan oleh curah hujan yang tinggi diatas normal, sehingga sistim pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alamiah serta sistim saluran drainase dan kanal penampung banjir buatan yang ada tidak mampu menampung akumulasi air hujan tersebut sehingga meluap. Kemampuan atau daya tampung sistim pengaliran air dimaksud tidak selamanya sama tetapi berubah akibat adanya sedimentasi, penyempitan sungai akibat fenomena alam dan ulah manusia, tersumbat sampah serta hambatan lainnya (bakornas, 2007/2008).

Banjir menjadi permasalahan rutin yang sering dihadapi oleh warga masyarakat yang

tinggal pada wilayah aliran sungai. Meskipun masyarakat sadar akan resiko bahaya dan kerugian yang diakibatkan oleh bencana banjir, namun masyarakat tetap brsikeras untuk tinggal di wilayah rentan tersebut.

Desa Sine merupakan salah satu desa di Kabupaten Sragen yang rentan terhadap banjir. Banjir disebabkan karena Desa Sine berada di bantaran sungai Mungkung. Masyarakat di Desa Sine sebagian besar berada dalam kondisi rentan karena tinggal didaerah yang memiliki potensi bahaya banjir. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memerlukan strategi khusus agar tetap bisa hidup didaerah berpotensi bahaya banjir. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memperkecil dampak bencana banjir adalah dengan memiliki upaya kesiapsiagaan masyarakat.

Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. (Undang-Undang No.24 Tahun 2007)

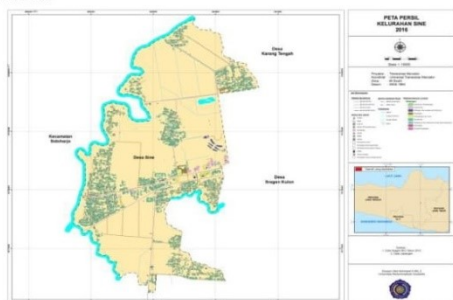
Dengan demikian, kesiapsiagaan masyarakat diperlukan untuk memastikan respon yang efektif apabila terjadi bencana

banjir sehingga dapat meminimalkan dampak negatif yang muncul dari bencana tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Banjir di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen”.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen. Waktu penelitian ini adalah tanggal 24-27 April 2016.



Gambar 1. Peta Persil Kelurahan Sine

Sumber: Peneliti (2016)

Metode dalam penelitian ini adalah metode survey lapangan. Populasi wilayah dalam penelitian ini meliputi seluruh wilayah Kelurahan Sine dan populasi responden sebanyak 9008 jiwa, sampel didapat 150 responden dengan tingkat kepercayaan 90%. Metode random sampling digunakan untuk menentukan sampel penelitian serta menggunakan aplikasi SIG dan citra satelit, untuk menentukan persil rumah penduduk.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu bencana dan variabel terikat atau terpengaruh adalah tingkat kesiapsiagaan masyarakat.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan:

1. Kuisisioner

Kuisisioner digunakan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen dengan menggunakan 5 parameter yaitu

Pengetahuan Tentang Bencana (KAP), Rencana Kesiapsiagaan Keluarga dari Bencana (EP), Peringatan Bencana (WS) dan mobilisasi sumberdaya (RMC).

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data mengenai penyebab bencana, akibat bencana, dan data pendukung lainnya.

3. Observasi lapangan

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan apakah daerah tersebut rawan bencana atau tidak.

4. Dokumentasi

Dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder seperti foto.

5. Studi litelatur

Dilakukan untuk memperoleh data dari buku, surat kabar, dan halaman web yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan:

1. Analisis Kuantitatif

Menurut Sugiyono (2009,31) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut:

“dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik non parametris. Penelitian menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random. Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan. Penyajian data dapat berupa tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, piechart (diagram lingkaran), dan pictogram. Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan”.

Adapun analisis kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

a. Analisis Indeks

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat rencana tanggap darurat bencana berdasarkan tingkat mobilisasi sumberdaya di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen. Angka indeks dalam penelitian ini meliputi indeks setiap parameter yaitu rencana tanggap darurat (EP) dan mobilisasi sumberdaya (RMC). Yang kemudian menurut LIPI-UNESCO/ISDR 2006 kesiapsiagaan dapat

diklasifikasikan menjadi lima kelas, sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

No.	Nilai Indeks	Kategori
1.	80-100	Sangat Siap
2.	65-79	Siap
3.	55-64	Hampir Siap
4.	40-54	Kurang Siap
5.	0-39	Belum Siap

Sumber: LIPI UNESCO/ISDR 2006

Menurut LIPI – UNESCO/ISDR, 2006 untuk menentukan indeks per parameter digunakan rumus:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{totalskorriilparameter}}{\text{skormaksimumparameter}} \times 100$$

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter yang diindeks (masing-masing pertanyaan bernilai satu). Total skor riil parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pertanyaan dalam parameter yang bersangkutan.

Berikut adalah inti dari daftar pertanyaan yang terdapat di dalam parameter kesiapsiagaan:

1. Parameter Pengetahuan Tentang Bencana (KAP) meliputi:
 - a. Pengertian bencana alam
 - b. Macam-macam kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana
 - c. Penyebab terjadinya bencana
 - d. Waktu terjadinya bencana
 - e. Ciri-ciri gempa
 - f. Apa saja yang dilakukan bila terjadi bencana
 - g. Tanda-tanda/gejala terjadinya suatu bencana
 - h. Ciri-ciri bangunan yang tahan bencana
 - i. Sumber informasi bencana
2. Parameter Rencana Kesiapsiagaan Keluarga dari Bencana (EP) meliputi:
 - a. Rencana yang akan dilakukan untuk kewaspadaan terjadinya bencana
 - b. Tindakan yang dilakukan untuk menyelamatkan diri dari bencana

- c. Tempat menyelamatkan diri bila terjadi bencana
3. Parameter Peringatan Bencana (WS) meliputi:
 - a. Tanda/cara peringatan bencana
 - b. Sumber informasi adanya peringatan bencana
 - c. Yang dilakukan masyarakat ketika mendengar peringatan/tanda bencana
4. Parameter Mobilisasi sumberdaya (RMC) meliputi:
 - a. Keikutsertaan dalam pelatihan, seminar, atau pertemuan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana
 - b. Investasi yang dapat dimanfaatkan untuk kewaspadaan keluarga terhadap kemungkinan terjadinya bencana
 - c. Apakah ada kerabat/teman yang dapat membantu ketika bencana terjadi

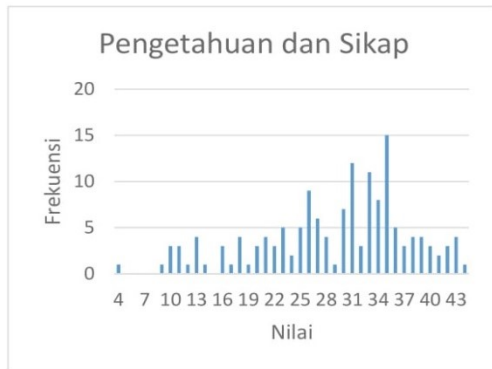
HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan data sekunder dari BPS Kabupaten Sragen tahun 2014, jumlah penduduk di Kabupaten Sragen adalah 68.233 jiwa.

Kelurahan Sine memiliki jumlah penduduk 9.008 jiwa, berdasarkan data kelurahan tahun 2015.

1. Data Pengetahuan Tentang Bencana (KAP)

Data pengetahuan dan sikap diperoleh melalui penyebaran angket yang terdiri dari 41 pertanyaan kepada 150 responden dengan skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 44 dan skor minimum adalah 4. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah ditabulasi diperoleh nilai tertinggi pada parameter rencana tanggap darurat adalah 44 dan terendah 4, nilai rata-rata 28,84 dan nilai standar deviasi sebesar 8,69. Lebih jelasnya data mengenai mobilitas sumberdaya di kelompokan menurut besarnya nilai yang dicapai seperti grafik berikut.



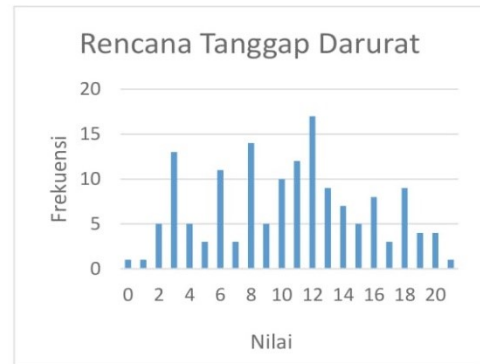
Gambar 2. Histogram Pengetahuan dan Sikap

Sumber: Peneliti (2017)

Dari grafik diatas tentang pengetahuan dan sikap menunjukan bahwa persebaran nilai pengetahuan tentang bencana dari 150 responden yang dijadikan sampel. Baris nilai menjelaskan hasil jawaban YA dari setiap responden atas 41 pertanyaan, sedangkan baris frekuensi menjelaskan banyaknya responden yang menjawab pertanyaan. Nilai yang sering dipakai oleh responden adalah 35 dengan total responden yang menjawab sebanyak 15, sedangkan nilai pertanyaan dengan jumlah responden yang paling sedikit adalah 5,6,7,8 dan 15 dengan jumlah responden yang menjawab 0.

2. Data Rencana Tanggap Darurat

Data rencana tanggap darurat diperoleh melalui penyebaran angket yang terdiri dari 21 pertanyaan kepada 150 responden dengan skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 21 dan skor minimum adalah 0. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah ditabulasi diperoleh nilai tertinggi pada parameter rencana tanggap darurat adalah 21 dan terendah 1, nilai rata-rata 10,49 dan nilai standar deviasi sebesar 5,10. Lebih jelasnya data mengenai mobilitas sumberdaya di kelompokan menurut besarnya nilai yang dicapai seperti grafik berikut.



Gambar 3. Histogram Rencana Tanggap Darurat

Sumber: Peneliti (2017)

Dari grafik diatas tentang rencana tanggap darurat menunjukan bahwa persebaran nilai pengetahuan tentang bencana dari 150 responden yang dijadikan sampel. Baris nilai menjelaskan hasil jawaban YA dari setiap responden atas 21 pertanyaan, sedangkan baris frekuensi menjelaskan banyaknya responden yang menjawab pertanyaan. Nilai yang sering dipakai oleh responden adalah 12 dengan total responden yang menjawab sebanyak 17, sedangkan nilai pertanyaan dengan jumlah responden yang paling sedikit adalah 0,1,21 dengan jumlah responden yang menjawab 1.

3. Data Peringatan Bencana

Data peringatan bencana diperoleh melalui penyebaran angket yang terdiri dari 24 pertanyaan kepada 150 responden dengan skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 23 dan skor minimum adalah 0. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah ditabulasi diperoleh nilai tertinggi pada parameter rencana tanggap darurat adalah 23 dan terendah 0, nilai rata-rata 11,85 dan nilai standar deviasi sebesar 5,18. Lebih jelasnya data mengenai mobilitas sumberdaya di kelompokan menurut besarnya nilai yang dicapai seperti grafik berikut.



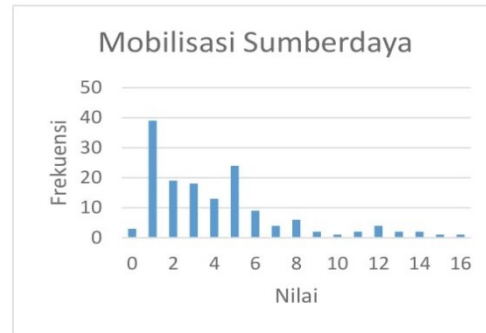
Gambar 4. Histogram Peringatan Bencana

Sumber: Peneliti (2017)

Dari grafik diatas tentang peringatan bencana menunjukkan bahwa persebaran nilai pengetahuan tentang bencana dari 150 responden yang dijadikan sampel. Baris nilai menjelaskan hasil jawaban YA dari setiap responden atas 24 pertanyaan, sedangkan baris frekuensi menjelaskan banyaknya responden yang menjawab pertanyaan. Nilai yang sering dipakai oleh responden adalah 10 dan 12 dengan total responden yang menjawab sebanyak 18, sedangkan nilai pertanyaan dengan jumlah responden yang paling sedikit adalah 3 dengan jumlah responden yang menjawab 0.

4. *Data Mobilisasi Sumberdaya*

Data mobilisasi sumberdaya diperoleh melalui penyebaran angket yang terdiri dari 15 pertanyaan kepada 150 responden dengan skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 15 dan skor minimum adalah 0. Berdasarkan data hasil penelitian yang telah ditabulasi diperoleh nilai tertinggi pada parameter mobilisasi sumberdaya adalah 15 dan terendah 1, nilai rata-rata 4,11 dan nilai standar deviasi sebesar 3,43. Lebih jelasnya data mengenai mobilisasi sumberdaya di kelompokan menurut besarnya nilai yang dicapai seperti grafik berikut.



Gambar 5. Histogram Mobilisasi Sumberdaya

Sumber: Peneliti (2017)

Dari tabel 5 diatas tentang mobilisasi sumberdaya menunjukkan bahwa persebaran nilai pengetahuan tentang bencana dari 150 responden yang dijadikan sampel. Baris nilai menjelaskan hasil jawaban YA dari setiap responden atas 15 pertanyaan, sedangkan baris frekuensi menjelaskan banyaknya responden yang menjawab pertanyaan. Nilai yang sering dipakai oleh responden adalah 1 dengan total responden yang menjawab sebanyak 39, sedangkan nilai pertanyaan dengan jumlah responden yang paling sedikit adalah 10,15 dan 16 dengan jumlah responden yang menjawab 1.

5. *Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat*

Dibawah ini merupakan perhitungan berdasarkan rumus indeks kesiapsiagaan gabungan:

$$\begin{aligned}
 &\text{Kesiapsiagaan masyarakat} \\
 &= (KAP \times 0,22) + (EP \times 0,36) + (WS \times 0,27) \\
 &\quad + (RMC \times 0,13) \\
 &= (65,54 \times 0,22) + (49,94 \times 0,36) + (51,53 \times 0,27) \\
 &\quad + (25,7 \times 0,13) \\
 &= 14,42 + 17,98 + 13,91 + 3,34 \\
 &= 49,65
 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen diketahui bahwa indeks tingkat kesiapsiagaan sebesar **49,65%** dalam kategori kurang siap. Jadi, tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Sine dinyatakan **kurang siap**.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragendapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat kesiapsiagaan terhadap bencana banjir di Kelurahan Sine, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen masuk dalam kategori kurang siap dengan indeks 49,65%. Maka dari itu, kesiapsiagaan di Kelurahan Sine diperlukan untuk memastikan respon yang efektif apabila terjadi bencana banjir sehingga dapat meminimalkan dampak negatif yang muncul dari bencana banjir.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen Tahun 2015.
- Bakornas PB.2007.*Pedoman Penanggulangan Banjir*. Tahun 2007-2008. Jakarta.
- Sugiyono. (2009).*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Tasril Mulyadi, dkk, *Ceita dari Maumere Membangun Sekolah Siaga Bencana*, Jakarta: LIPI-Compress, 2009.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.