Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif Di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung

Dede Kuswanda [a] , Nurjanah[a]
[a] Politeknik Kesejahteraan Sosial Bandung

Keywords:
analisis risiko bencana, bencana banjir, partisipatif

Corresponding Author:
Dede Kuswanda
Politeknik Kesejahteraan Sosial Bandung
Email:
dede_stks@yahoo.co.id

Abstract: *The study is intended as an effort to obtain an overview of the results of flood risk analysis. Disaster risk analysis is one of the stages in disaster risk reduction activities. Disaster risk analysis is the activity of assessing disaster risk to determine the amount of estimated losses that can be anticipated in specific areas during a specific time period, using the formula "disaster risk equals threat times vulnerability divided by capacity". So the size of the risk of a disaster depends on the size of the threat, vulnerability and capability. The research method used is action research (action research) with a qualitative approach. Data collection used in-depth interview techniques, documentation study, and focus group discussions. Meanwhile, the informants / participants were Margamukti Village officials and 10 members of the disaster preparedness group. The action taken is a participatory flood risk analysis. The results showed that Marga Mukti Village had a moderate risk of flood disaster, this was based on the calculation of the elements of threat, vulnerability, and the ability to face flood disasters.*

Abstrak: Penelitian dimaksudkan sebagai upaya untuk memperoleh gambaran hasil analisis risiko bencana banjir. Analisis risiko bencana merupakan salah satu tahap dalam kegiatan pengurangan risiko bencana. Analisis risiko bencana adalah kegiatan mengkaji risiko bencana untuk mengetahui besarnya kerugian yang sudah diestimasikan yang dapat diantisipasi di daerah-daerah khusus selama periode waktu yang khusus, dengan menggunakan rumus "risiko bencana sama dengan ancaman dikali kerentanan dibagi kemampuan". Jadi besar-kecilnya risiko bencana tergantung pada besar kecilnya nilai ancaman, kerentanan, dan kemampuan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan (action research) dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara mendalam, studi dokumentasi, dan diskusi kelompok terfokus. Sementara yang menjadi informan/partisipan adalah aparat Desa Margamukti dan anggota kelompok siaga bencana sebanyak 10 orang. Tindakan yang dilakukan adalah analisis risiko bencana banjir secara partisipatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Marga Mukti memiliki risiko bencana bajir kategori sedang, hal tersebut didasarkan pada perhitungan unsur ancaman, kerentanan, dan kemampuan menghadapi bencana banjir.

PENDAHULUAN

Secara geografis, wilayah Indonesia terletak di daerah iklim tropis dan memiliki dua musim, yaitu musim panas dan musim hujan dengan ciri-ciri perubahan cuaca, suhu, dan arah angin yang cukup ekstrim. Kondisi tersebut dapat menimbulkan ancaman- ancaman yang bersifat hidrologis, seperti banjir dan kekeringan. Daerah-daerah dengan risiko tinggi terhadap ancaman banjir tersebar di seluruh wilayah Indonesia, terutama di daerah pantai timur Sumatera bagian utara, daerah pantai utara jawa bagian barat, Kalimantan bagian barat dan selatan, Sulawesi Selatan dan Papua bagian selatan (BNPB, 2010 (a), hal. 14). Di Seluruh Indonesia, tercatat ada 5.590 sungai induk dan 600 diantaranya berpotensi menimbulkan banjir. Daerah rawan banjir yang dicakup

sungai-sungai induk tersebut mencapai 1,4 juta hektar. Masalah banjir cenderung meningkat dari tahun ke tahun terutama disebabkan oleh perubahan watak banjir serta pesatnya pembangunan berbagai kegiatan manusia di dataran banjir. (BNPB (b), hal. 2-14 sampai 2-15).

Di Provinsi Jawa Barat, tercatat ada empat daerah Kota/kabupaten yang memiliki indeks risiko banjir sangat tinggi, yaitu Kabupaten Indramayu, Kabupaten Bekasi, Kabupaten Majalengka, dan Kabupaten Karawang. Sedangkan kabupaten/kota dengan indeks risiko tinggi bencana banjir adalah Kota Banjar, Kabupaten Sumedang, Kota Bekasi, Kabupaten Ciamis, Kabupaten Subang, Kota Cirebon, dan Kabupaten Purwakarta (BNPB (b) 2010).

Kabupaten Bandung yang sebagian wilyahnya dilalui Sungai Citarum, meskipun tidak termasuk kabupaten yang memiliki indeks risiko tinggi banjir, namun bencana banjir seringkali terjadi di Kecamatan Bale Endah, khususnya Kampung Cieunteung dan sekitarnya. Banjir terjadi pada musim hujan yang menyebabkan air Sungai Citarum meluap hingga merendam pemukiman penduduk sampai setinggi lebih kurang 2 meter pada sebagian wilayah tertentu. Salah satu desa di Kabupaten Bandung yang juga memiliki potensi terjadi bencana banjir adalah Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan. Desa tersebut dilalui oleh Sungai Cisangkuy yang airnya sering meluap menggenangi daratan yang bisaya kering. Wilayah yang berpotensi terjadi banjir yaitu Rukan Warga (RW) 10, 12, dan RW 13.

Banjir terjadi apabila sejumlah besar air menggenangi permukaan tanah yang biasanya kering. Banjir adalah bencana alam yang sering terjadi dan paling banyak merugikan, baik dalam segi kemanusiaan, maupun ekonomi. 90% dari kejadian bencana alam (tidak termasuk kekeringan) , berhubungan dengan banjir. (Yayasan IDEP, 2005, hal. A42). Menurut Arief Kristianto (2010) ada 3 faktor penyebab banjir, yaitu : (1) pengaruh aktifitas manusia, (2) kondisi alam yang bersifat tetap, dan (3) peristiwa alam yang bersifat dinamis. Masih menurut Arief Kristianto (2010), ada tiga jenis banjir, yaitu banjir bandang, banjir sungai dan banjir pantai.

Analisis risiko bencana sangat penting untuk mengetahui besaran risiko bencana di suatu wilayah, karena rencana pengurangan risiko bencana harus sesuai dengan hasil analisis risiko bencana. Analisis risiko bencana merupakan salah satu tahap dalam kegiatan pengurangan risiko bencana. Analisis risiko bencana adalah kegiatan mengkaji risiko bencana untuk mengetahui besarnya kerugian yang sudah diestimasikan yang dapat diantisipasi di daerah-daerah khusus selama periode waktu yang khusus (UNDP/UNDRO, 1992). Kegiatan analisis risiko bencana dapat menggunakan rumus "risiko bencana sama dengan ancaman dikali kerentanan dibagi kemampuan". Jadi besar-kecilnya risiko bencana tergantung pada besar kecilnya nilai ancaman, kerentanan dan kemampuan. Rumus risiko bencana (diolah dari: Pusdiklat Penanggulangan Bencana, 2015, hal. 11) adalah sebagai berikut:

H X V DR = ---------- C	DR = *Disaster Risk* H = *Hazard* V = *Vulnerability* C = *Capacity*

Gambar: Rumus menghitung risiko bencana

Tujuan penelitian adalah untuk meperoleh gambaran tentang bagaimana analisis risiko bencana banjir secara partisipatif di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung , meliputi: (1) rencana analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, (2)

implementasi analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, dan (3) hasil analisis risiko bencana banjir secara partisipatif di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung.

METODE

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang analisis risiko bencana tanah longsor secara partisipatif dilaksanakan di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung pada tahun 2019. Penelitian yang sama di tempat yang berbeda dan waktu yang berbeda akan diperoleh hasil penelitian yang berbeda, tergantung pada tingkat acaman, kerentanan dan kemampuan dalam menghadapi ancaman.

B. Metode Pengumpulan Data

Penelitian tentang analisis risiko bencana tanah longsor secara partisipatif di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung dimaksudkan sebagai upaya untuk memperoleh gambaran tentang risiko bencana tanah longsor. Setelah memperoleh gambaran tentang risiko bencana tanah longsor kemudian disusun rencana dan pelaksanaan tindakan analisis risiko bencana tanah longsor secara partisipatif dan untuk mengatahui hasilnya. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan atau *action research.* Menurut Madya (1994) penelitian tindakan merupakan penerapan penemuan fakta terhadap pemecahan masalah dalam situasi sosial dengan pandangan untuk meningkatkan kualitas tindakan dengan melibatkan kolaborasi peneliti dan komunitas (partisipan). Penelitian tindakan yang dilaksanakan adalah berasaskan partisipasi komunitas secara menyeluruh seperti yang ditekankan oleh Stringer (1996) bahwa: *"Community-based action research is a collaborative approach to inquiry or investigation that provides people with the means to take sistematic action to resolve specific problem. This approach to research favour consensual and participatory procedures that enable people: (a) to investigate sistematically their problem and issues,(b) to formulate power full and sophisticated accounts of their situation and (c) to device plan to deal with the problems at hands" (hal. 15).*

Proses penelitian tindakan (*action research*) ini dilakukan dengan langkah-langkah seperti berikut: Langkah 1: Studi pendahuluan atau refleksi terhadap situasi risko bencana banjir di Desa Marga Mukti berdasarkan pendapat masyarakat. Langkah 2: Menyusun rancangan tindakan, yaitu kegiatan menyusun model analisis risiko bencana banjir secara partisipatif. Langkah 3: Tindakan atau implementasi model analisis risiko bencana banjir secara partisipatif. Langkah 4: Refleksi atau penilaian terhadap proses dan hasil implementasi model analisis risiko bencana banjir secara partisipatif.

Sumber data penelitian adalah pemeritahan Desa Marga Mukti, aparat desa, dan anggota Kelompok Siaga Bencana (KSB) memiliki tugas secara khusus melaksanakan kegiatan penanggulangan bencana dan tokoh masyarakat serta warga yang tinggal di kawasan rawan bencana longsor di Desa Marga Mukti sebegai peserta kegiatan analisis risiko bencana, serta bersedia menjadi sumber data. Penentuan sumber data (partisipan) dilakukan secara *purposive*. Data dikumpulkan dengan teknik studi dokumentasi, wawncara mendalam, dan diskusi kelompok terfokus.

Kriteria validitas atau keabsahan data penelitian kualitatif adalah makna langsung dan lokal dari tindakan sebagaimana dibatasi dari sudut pandang peserta penelitian (Erickson dalam Suwarsih Madya, 2009). Beberapa kriteria yang rencananya akan digunakan untuk menjamin validitas penelitian adalah: (1) validitas demokratik, (2) validitas hasil, (3) validitas proses, (4) validitas katalitik, dan (5) validitas dialogik.

C. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif ini dilakukan sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Sebagaimana dinyatakan oleh Nasution (1988), dalam penyelidikan kualitatif "analisis" telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil kajian. Menurut Miles dan Huberman (1984), kegiatan dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Kegiatan dalam analisis data kualitatif, yaitu pengurangan data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Namun demikian, data yang terkait dengan hasil analisis risiko bencana dilakukan secara kuantitaf untuk menilai seberapa besara risiko bencana banjir di Desa Marga Mukti.

HASIL DAN PEMBAHASAN (sesuai dengan judul pembahasan)

A. Gambaran Desa Marga Mukti

Desa Marga Mukti merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung . Secara geografis Desa Marga Mukti berbatasan dengan :

a. Desa Pangalengan Kecamatan Pangalengan, sebelah utara
b. Desa Taruma Jaya Kecamatan Pangalengan, sebelah timur
c. Desa Sukamanah Kecamatan Pangalengan, sebelah selatan
d. Desa Pangalengan Kecamatan Pangalengan, sebelah barat

Desa Marga Mukti merupakan wilayah dengan topografi kemiringan tanah, pemukiman berada dalam lahan yang menurun. Tata ruang wilayah Kampung Cibitung seluruh areal digunakan untuk perkebunan serta bermukimnya penduduk. Pemukiman dan kemiringan tanah sangat rawan untuk terjadinya tanah longsor Wilayah ini sebenarnya tidak layak untuk hunian karena kemiringan tanahnya dan berdekatan dengan pertambangan gas bumi milik Star Energi yang dapat membahayakan warganya, tetapi karena warga tidak memiliki tanah untuk tempat tinggal lagi maka warga bermukim diwilayah tersebut. Selain hal tersebut pemukiman tersebut di peruntukan bagi pendatang yang bekerja di perkebunan PTPN Malabar.

Desa Marga Mukti Kecamatan Pengalengan terdiri 3 Dusun, 26 RW dan 142 RT dengan jumlah penduduk seluruhnya terdiri dari penduduk laki-laki 8.560 jiwa dan perempuan 8189 jiwa, dengan mata pencaharian penduduknya sebagai buruh perkebunan, serabutan, pedagang, peternak, dan lain-lain dengan pendidikan yang rata-rata hanya SLTP.

Populasi penduduk Desa Marga Mukti secara keseluruhan berjumlah 16.749 jiwa yang terbagi dalam 5.368 Kepala Keluarga (Laporan Profil Desa margamukti tahun 2018), mereka tersebar dalam 26 RW yang terdiri dari 142 RT. Komposisi penduduk Desa Marga Mukti berdasarkan kelompok umur adalah sebagai berikut :

Tabel 1: ***Penduduk Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Berdasarkan Umur Tahun 2019***

No	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah	%
1.	0 – 4	1768	10,56
2.	5 – 9	1832	10,94
3.	10 – 14	1686	10,07
4.	15 – 19	1446	8,63
5.	20 – 24	1421	8,48
6.	25 – 29	1458	8,70
7.	30 – 34	1337	7,98
8.	35 – 39	1212	7,24
9.	40 – 44	1125	6,72
10.	45 – 49	809	4,83
11.	50 – 54	814	4,86
12.	55 – 59	605	3,61
13.	60 – 64	507	3,03
14.	65 keatas	729	4,35
Jumlah		16749	100,00

Sumber : Laporan Profil Desa Marga Mukti 2018

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) populasi penduduk terbagi menjadi tiga kategori, yaitu usia muda 0-14 tahun, usia produktik 15 – 64 tahun dan usia lanjut >65 tahun. Data penduduk Desa Margamukti tahun 2014 menunjukkan bahwa usia muda 0-14 tahun mencapai 31,57 %, usia produktif 64,08 % sedangkan usia lanjut mencapai produktif 4,35 %. Hal tersebut menunjukkan potensi usia produktif merupakan salah satu potensi sumberdaya manusia yang ada di Desa Marga Mukti.

Desa Marga Mukti secara topograsi merupakan desa yang berada di dataran tinggi yang lokasinya berada di dekat Gunung Wayang Windu. Desa tersebut dilalui oleh subuah sungai yang airnya selain berasal dari curah hujan, juga mengalirkan air yang bersumber dari mata air Gunung Wayang Windu. Sungai Cisangkuy di Desa Marga Mukti melewati sebagian wilayahnya, yaitu wilayah Rukun Warga (RW) 10, 12, dan RW 13. Ketiga wilayah tersebut yang potensial dan pernah mengalami bencana banjir pada musim hujan tahun 2016. Potensi Banjir pada tahun-tahun berikutnya masih berpeluang terjadi pada musim hujan jika tidak ada upaya untuk mengatasi faktor penyebabnya. Menurut penuturan informan yang menjadi tokoh masyarakat di Desa Marga Mukti, bahwa "faktor penyebab utama banjir di Desa Marga Mukti karena di daerah hulu sungai Cisangkuy sudah tidak ada resapan air, sehingga air hujan langsung mengalir ke sungai".

B. Rencana Tindak Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif

Rencana tindakan dalam penelitian tindakan disusun secara garis besar meliputi kegiatan penetapan unsur-unsur: nama kegiatan, tujuan, partisipan, fasilitator, jenis kegiatan, pendekatan, metode kegiatan, teknik kegiatan, media, waktu dan tempat kegiatan. Selanjutnya rencana kegiatan disajikan dalam matrik sebagai berikut:

Tabel 2 : ***Rencana Tindakan Analisis Risiko Bencana Banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandug Tahun 2019.***

No	Unsur	Keterangan/Uraian
(1)	(2)	(3)
1	Nama Kegiatan	Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif Di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung
2	Tujuan Kegiatan	1. Partisipan memiliki pengetahuan tentang bencana banjir; 2. Partisipan memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi dan menilai ancaman, kerentanan, dan kemampuan yang terkait dengan bencana banjir; 3. Partisipan memiliki kemampuan dalam melakukan analisis risiko bencana banjir; 4. Tersedianya data hasil analisis risiko bencana banjir.
3	Partisipan Kegiatan	Warga masyarakat yang tergabung dalam kelompok siaga bencana (KSB) sebanyak 10 orang dan bersedia mengikuti kegiatan
4	Fasilitator	Peneliti (dua orang) dibantu oleh 2 orang mahasiswa STKS
5	Jenis Kegiatan	1. Penyuluhan tentang bencana banjir; 2. Identifikasi ancaman, kerentanan, dan kemampuan; 3. Penilaian ancaman, kerentanan, dan kemampuan 4. Analisis atau penilaian risiko bencana banjir.
6	Langkah-langkah Analisis Risiko Bencana	1. Menyampaikan maksud dan tujuan analisis risiko bencana; 2. Menjelaskan tentang analisis risiko bencana; 3. Menentukan indikator aspek ancaman, kerentanan dan kemampuan; 4. Menetapkan besaran nilai untuk setiap sub aspek tersebut 5. Menetapkan kategori risiko (misal: tinggi, sedang, rendah) 6. Menilai sub aspek ancaman, kerentanan, dan kemampuan yang sudah diidentifikasi 7. Menghitung nilai sub aspek ancaman, kerentanan dan kemampuan sesuai dengan rumus (dihitung nilai rata-rata, sehingga sama dengan nilai sub aspek)

		8. Menyimpulkan hasil analisis risiko bencana sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan yaitu: tinggi, sedang, atau rendah 9. Melakukan refleksi
7	Pendekatan	Partisipatif, dengan melibatkan partisipan dalam menilai risiko bencana.
8	Metode Kegiatan	*Cummunity Development.*
9	Teknik	Diskusi, presentasi, dan simulasi analisis risiko bencana banjir
10	Media	Borang Penilaian Risiko Bencana Banjir, *LCD Projector*, Komputer, dan Alat Tulis
11	Waktu	Selama 3(tiga) hari
12	Tempat	Balai Musyawarah Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung

C. Implementasi Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif

Analisis rsisiko bencana secara partisipatif merupakan salah satu langkah dalam mengurangan risiko bencana berbasis komunitas. Pengurangan risiko bencana berbasis komunitas adalah sebuah pendekatan yang mendorong komunitas akar rumput dalam mengelola risiko bencana di tingkat lokal (Lassa, dkk. 2009). Pengurangan risiko bencana berbasis komunitas merupakan "upaya pemberdayaan komunitas agar dapat mengelola risiko bencana dengan tingkat keterlibatan pihak atau kelompok masyarakat dalam perencanaan dan pemanfaatan sumber daya lokal dalam kegiatan implementasi oleh masyarakat sendiri" (Aberquez dan Murshed, 2004).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan analisis risiko bencana tanah longsor secara partisipatif adalah: (1) Menyampaikan maksud dan tujuan analisis risiko bencana; (2) Menjelaskan tentang analisis risiko bencana; (3) Menentukan sub aspek ancaman, kerentanan dan kemampuan; (4) Menetapkan besaran nilai untuk setiap sub aspek tersebut, (5) Menetapkan kategori risiko (misal: tinggi, sedang, rendah) , (6) Menilai sub aspek ancaman, kerentanan, dan kemampuan yang sudah diidentifikasi, (7) Menghitung nilai sub aspek ancaman, kerentanan dan kemampuan sesuai dengan rumus (dihitung nilai rata-rata, sehingga sama dengan nilai sub aspek), dan (8) Menyimpulkan hasil analisis risiko bencana sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan yaitu: tinggi, sedang, atau rendah (Dede Kuswanda, 2015).

Hasil analisis risiko bencana, tidak hanya sekedar menunjukkan besaran risiko bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu, tetapi juga dapat menghasilkan besaran nilai aspek, bahkan sub aspek ancaman, kerentanan, dan kemampuan. Hasil analisis risiko bencana dapat digunakan sebagai data dasar dalam melakukan kegiatan pengurangan risiko bencana, terutama beradasarkan pada nilai terendah pada kemampuan dan nilai tertinggi pada kerentanan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, yaitu: (a) menyampaikan maksud dan tujuan analisis risiko bencana; (b) menjelaskan tentang analisis risiko bencana; (c) menentukan sub aspek ancaman,

kerentanan dan kemampuan; (d) menetapkan besaran nilai untuk setiap sub aspek risiko; (e) menetapkan kategori risiko (tinggi, sedang, rendah); (f) menilai sub aspek ancaman, kerentanan, dan kemampuan yang sudah diidentifikasi; (g) menghitung nilai sub aspek ancaman, kerentanan dan kemampuan sesuai dengan rumus (dihitung nilai rata-rata, sehingga sama dengan nilai sub aspek); dan (h) menyimpulkan hasil analisis risiko bencana sesuai dengan kategori yang telah ditetapkan yaitu: tinggi, sedang, atau rendah.

1. Tahap Penjelasan Maksud dan Tujuan Kegiatan

Kegiatan praktik analisis risiko bencana banjir di Desa Marga Mukti diawali dengan penjelasan maksud dan tujuan kegiatan dan peran serta partisipan yang diharapkan dalam kegiatan tersebut. Materi yang disampaikan berkaitan dengan maksud kegiatan analisis risikio bencana banjir adalah ”kegiatan menilai besaran risiko bencana secara partisipatif oleh seluruh partisipan (peserta rapat) dan hasil analisis risiko bencana banjir tersebut dapat digunakan sebagai bahan menyusun rencana kegiatan pengurangan risiko bencana banjir”.

Sedangkan materi yang disampaikan berkaitan dengan tujuan analisis risiko bencana adalah” (a) partisipan memiliki kemampuan dalam melakukan analisis risiko bencana banjir, (b) tersusunnya model analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, dan (c) diperolehnya gambaran risiko bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan.

2. Menjelaskan Tentang Analisis Risiko Bencana

Peneliti menjelaskan kepada partisipan tentang praktik analisis risiko bencana banjir sesuai dengan rumus analisis risiko bencana yaitu “ancaman kali kerentanan dibagi kemampuan. Materi analisis risiko bencana yang dijelaskan adalah (1) ancaman bencana, yaitu potensi kerugian akibat suatu bencana yang dapat diantisipasi pada suatu wilayah dan waktu tertentu, meliputi kerugian harta benda, rusaknya sarana dan prasarana, serta kehilangan jiwa, sakit atau cedera; (2) kerentanan berkaitan dengan suatu kondisi yang ditentukan oleh faktor-faktor fisik, sosial, ekonomi yang menjadikannya mudah terkena dampak bencana; dan (3) kemampuan menghadapi ancaman bencana adalah segala sumberdaya yang dapat digunakan dalam penanggulangan bencana, terutama pada saat tanggap darurat dan pra bencana.

3. Menentukan Sub Aspek Ancaman, Kerentanan Dan Kemampuan

Peneliti memfasilitasi partisipan dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan risiko bencana, seperti ancaman banjir, kerentanan terhadap bencana banjir, dan kemampuan yang diperlukan untuk menghadapi bencana banjir. Hasil identifikasi terhadap ancaman banjir di Desa Marga Mukti meliputi; (a) luas wilayah yang kemungkinan terkena banjir; (b) kemungkinan kecepatan arus banjir; (c) kemungkinan kekuatan arus banjir; (d) kemungkinan lamanya genangan air pada suatu wilayah terdampak; dan (e) kemungkinan tingginya genangan permukaan air pada suatu wilayah terdampak.

Hasil identifikasi tentang kerentanan masyarakat Desa Marga Mukti terhadap bencana banjir meliputi: (a) keadaan fisik yang berkaitan dengan sarana dan prasarana serta perumahan warga; (b) keadaan Sosial berkaitan dengan aktivitas keseharian masyarakat; (c) keadaan ekonomi warga masyarakat berkaitan dengan pemilikan harta benda dan penghasilan; dan (d) keadaan lingkungan alam berkaitan dengan sawah atau kebun, dan kolam milik warga masyarakat.

Hasil identifikasi tentang kemampuan masyarakat Desa Marga Mukti dalam menghadapi bencana banjir adalah: (a) kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam

menghadapi bencana banjir; (b) Kemampuan lembaga/organisasi termasuk pemerintahan setempat dalam mengadapi banjir; (c) Ketersediaan anggaran atau dana untuk menghadapi bencana banjir; (d) Ketersediaan peralatan dapur umum, alat komunikasi, transportasi, tenda dalam menghadapi bencana banjir; dan (e) Ketersediaan logistik seperti makanan, obat-obatan, dan pakaian untuk menghadapi bencana banjir.

4. Menetapkan Besaran Nilai Untuk Setiap Sub Aspek Risiko

Peneliti bersama anggota kelompok siaga bencana Desa Marga Mukti bersepakat menetapkan besaran nilai untuk setiap item (pernyataan dalam borang) penilaian risiko bencana dengan besaran angka 1 (satu) sampai 4 (empat). Misalnya untuk aspek ancaman bencana banjir dengan item pernyataan "luas wilayah yang kemungkinan terkena banjir" dengan penilaian:

Nilai 1 : sebagian kecil wilayah di Desa Marga Mukti kemungkinan terkena banjir:
Nilai 2 : setengah wilayah di Desa Marga Mukti kemungkinan terkena banjir:
Nilai 3 : sebagai besar wilayah di Desa Marga Mukti kemungkinan terkena banjir:
Nilai 4 : seluruh wilayah di Desa Marga Mukti kemungkinan terkena banjir.

Angka atau nilai satu menunjukkan bahwa ancaman bencana banjir sangat kecil, sedangkan angka empat menunjukkan bahwa ancaman bencana banjir sangat besar. Demikian pula dengan nilai 1 untuk kemampuan, hal itu menunjukkan bahwa kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencan banjir kecil/rendah, sedangkan nilai empat berarti kemampuan menghadapi ancaman bencana banjir tinggi.

Adapun nilai satu untuk kerentanan menunjukkan bahwa tingkat kerentanan masyarakat Desa Marga Mukti terhadap ancaman bencana banjir rendah, sedangkan nilai empat menunjukkan bahwa kerentanan masyarakat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peluang risiko bencana besar.

5. Menetapkan Kategori Risiko (Tinggi, Sedang, Rendah)

Pada tahap menetapkan kategori risiko bencana, peneliti bersama-sama dengan anggota kelompok siaga bencana Desa Marga Mukti berdiskusi untuk menetapkan besaran kategori risiko bencana, secara kualitatif. Tingkatan risiko bencana dapat dikategorikan sangat tinggi, cukup tinggi, sedang, agak tinggi, rendah, dan sangat rendah. Namun hasil kesepakatan seluruh partisipan bahwa untuk menetapkan besaran risiko bencana dibuat dalam tiga kategori, yiatu: tinggi, sedang dan rendah dengan nilai interval sebagai berikut:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

6. Menilai Sub Aspek Ancaman, Kerentanan, Dan Kemampuan Yang Sudah Diidentifikasi

Pada tahap ini, peneliti memandu partisipan untuk memberikan nilai sesuai dengan pengetahuan atau informasi yang dimilikinya berkaitan dengan kondisi ancaman bencana banjir, kerentanan terhadap bencana banjir, dan kemampuan untuk mengahadapi ancaman bencana banjir di Desa Marga Mukti.

Penilaian dilakukan secara perseorangan atau partisipasi penuh dari seluruh partisipan secara terbuka, artinya setiap partisipan berhak untuk memberikan penilaian yang berbeda terhadap sub-aspek yang dinilai, dengan tingkatan nilai bergerak dari angka terendah 1 dan angka tertinggi 4.

7. Menghitung Nilai Sub Aspek Ancaman, Kerentanan Dan Kemampuan Sesuai Dengan Rumus

Setelah penilaian sub aspek dilakukan oleh seluruh partisipan, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menghitung nilai yang telah diberikan oleh seluruh partisipan dengan cara: nilai pilihan jawaban dikali jumlah partisipan yang memilih ditambah nilai pilihan dikali jumlah pemilih, kemudian nilai hasil perkalian tersebut dimasukan menjadi nilai skor total dan dihitung rata-ratannya dengan cara skor total dibagi jumlah penilai (partisipan).

Tabel 3: ***Contoh penghitungan nilai ancaman bencana banjir dengan 10 (sepuluh) orang penilai (partisipan)***

		NILAI				
		1	2	3	4	
1	Luas Wilayah yang kemungkinan terkena banjir	Sebagian Kecil Wilayah	Setengah Wilayah	Sebagian Besar Wilayah	Seluruh Wilayah	Skor Total (rata-rata)
		4x1=4	1x2=2	5x3=15		21 (2,1)

Contoh tersebut menunjukkan bahwa : sebanyak 4 orang memberi nilai 1, sebanyak 1 orang memberi nilai 2, dan sebanyak 5 orang memberi nilai 3, serta tidak ada partisipan yang memberi nilai 4. Dengan demikian nilai skor total sebesar 21 dengan rata-rata nilai sebesar 2,1.

8. Menyimpulkan Hasil Analisis Risiko

Pada tahap menyimpulkan hasil analisis risiko bencana, peneliti bersama-sama partisipan (anggota kelompok siaga bencana) membuat kesimpulan hasil analisis dengan cara membandingkan nilai rata-rata seluruh aspek (ancaman, kerentanan, dan kemampuan) dengan kategori yang sudah disepakati, yaitu: kategori tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penilaina analisis risiko bencana untuk seluruh aspek diperoleh angka rata-rata sebesar 2,49. Adapun ketegori risiko bencana yang telah ditetapkan sebelumnya adalah:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

Maka risiko bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan termasuk kategori ***sedang***.

Pada akhir kegiatan praktik analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, fasilitator bersama partisipan melakukan refleksi terhadap proses dan hasil analisis risiko bencana banjir. Refleksi dilakukan dalam rangka validasi hasil analisis risiko bencana dan untuk mendapatkan informasi tentang proses kegiatan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan dalam praktik analisis risiko bencana pada masa yang akan datang.

D. Hasil Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif

Kegiatan penanggulangan bencana secara umum dimaksudkan untuk merespon tiga situasi kebencanaan, yaitu: (1) sebelum terjadi bencana atau prabencana, (2) saat terjadi bencana, dan (3) pascabencana. Kegiatan yang difokuskan pada situasi sebelum terjadi bencana adalah pengurangan risiko bencana, kegiatan pada saat terjadi bencana adalah tanggap darurat, dan kegiatan setelah terjadi bencana atau setelah tanggap darurat adalah pemulihan.

Pekerja sosial mempunyai peranan membantu meningkatkan akses penduduk terhadap sumber dan bantuan, serta mewujudkan hubungan antara orang dengan sistem sumber dan berbagai jenis sistem sumber. "*Social workers in disaster seek to promote access to relief resources for people through, case finding, advocacy, and brokering* (Streeter, 2006, hal. 11). Dalam aras makro, salah satu tujuan pekerjaan sosial adalah mewujudkan perubahan, baik pada organisasi maupun perubahan komunitas. Menurut Streeter (2006) bahwa "*social workers change organizations, inter organizational networks, communities, and larger social structures to improve disaster preparedness and mitigation"* (hal. 12-13).

Menurut Ikatan Pekerja Sosial Profesional Indonesia (IPSPI), praktik pekerjaan sosial dengan bencana bertujuan untuk memberi kemampuan dalam menguatkan fungsi sosial individu, keluarga, kelompok dan masyarakat dengan usaha: (1) memfasilitasi pengurangan risiko bencana, (2) membantu peningkatan kesiapsiagaan (3) mengembalikan dan menguatkan kembali fungsi dan peranan mereka pada saat terjadi bencana agar dapat kembali berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat, dan (3) membentuk kembali keberfungsian sosial mereka yang terganggu akibat bencana sehingga secara optimal dapat melaksanakan pemulihan dari akibat bencana dan menguatkan kapasitas dan daya tahan terhadap bencana pada masa depan (Suharto, Azman, & Baba, 2011).

Analisis risiko bencana merupakan salah satu tahap dalam kegiatan pengurangan risiko bencana. Analisis risiko bencana adalah kegiatan mengkaji risiko bencana untuk mengetahui besarnya kerugian yang sudah diestimasikan yang dapat diantisipasi di daerah-daerah khusus selama periode waktu yang khusus (UNDP/UNDRO, 1992). Kegiatan analisis risiko bencana dapat menggunakan rumus "risiko bencana sama dengan ancaman dikali kerentanan dibagi kemampuan". Jadi besar-kecilnya risiko bencana tergantung pada besar kecilnya nilai ancaman, kerentanan dan kemampuan.Rumus risiko bencana (diolah dari: Pusdiklat Penanggulangan Bencana, 2015, hal. 11).

1. *Analisis Ancaman Bencana Banjir*

   Hazard (ancaman/bahaya) adalah suatu kejadian atau peristiwa yang bisa menimbulkan bencana (UU RI, No. 24 tahun 2007). Menurut United Nation Development Program (UNDP) hazard adalah suatu kejadian yang jarang atau ekstrim dari lingkungan karena ulah manusia atau karena alam yang secara merugikan mempengaruhi kehidupan manusia, properti atau aktivitas pada tingkat yang menyebabkan suatu bencana (UNDP, 1992).

   Menurut FEMA (1997) "*in the modern sense of the word, hazards are even or physical conditions that have the potential to cause facilities injuries, property damage infrastructure damage, agricultural loss, damage to environment, interruption of business, or other type of harms or losses* (Coppola, 2015, hal. 32). Ancaman bencana dapat dikelompokkan berdasarkan asal-usulnya, menjadi: ancaman geologis, ancaman hidrometerorologis, ancaman biologis, kegagalan teknologi, dan kerusakan lingkungan.

(Affeltranger, 2007, hal. 69). Banjir termasuk ancaman pada kelompok hidrometeorologis.

Besar atau kecilnya risiko bencana banjir dipengaruhi oleh *hazar* (ancamannya) yaitu kejadian atau *peristwa* banjir yang dapat menimbulkan bencana. Untuk menilai ancaman bencana banjir dapat dilihat dari: (a) cakupan walayah yang kemungkinan terkeda banjir pada suatu wilayah tertentu; (b) kemungkinan tingkat kecepatan arus air (debit) yang mengalir ke suatu walayah tertentu; (c) kemungkinan kekuatan arus air yang mengalir pada suatu wilayah tertentu; (d) kemungkinan lamanya genangan air pada suatu wilayah tertentu; dan (e) kemungkinan tingginya genangan permukaan air pada suatu wilayah tertentu. Selanjutnya, hasil penilaian partisipan terhadap ancaman bencana banjir disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4 : ***Hasil Penilaian Terhadap Ancaman Bencana Banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Tahun 2019.***

		NILAI				
		1	2	3	4	
1	Luas Wilayah yang kemungkinan terkena banjir	Sebagian Kecil Wilayah	Setengah Wilayah	Sebagian Besar Wilayah	Seluruh Wilayah	Skor Total (rata-rata)
		4x1=4	1x2=2	5x3=15		21 (2,1)
2	Kemungkinan kecepatan arus banjir	Sangat Lambat	Lambat	Cukup Cepat	Sangat Cepat	Skor Total (rata-rata)
			2x2=4	8x3=24		28 (2,8)
3	Kemungkinan kekuatan arus banjir	Sangat Lemah	Lemah	Cukup Kuat	Sangat Kuat	Skor Total (rata-rata)
			2x2=4	8x3=24		28 (2,8)
4	Kemungkinan lamanya genangan banjir	Kurang dari satu minggu	Satu Minggu	Dua minggu	Lebih dari dua minggu	Skor Total (rata-rata)

		8x1=8	1x2=2	1x3=3		13 (1,3)
5	Kemungkinan ketinggian banjir	Kurang dari setengah meter	Setengah meter	Sekitar satu meter	Lebih dari 1 meter	Skor Total (rata-rata)
			2x2=4	7x3=21	1x4=4	29 (2,9)
	Jumlah dan rata-rata	12	16	87		115 (2,38)

Nilai rata-rata ancaman bencana banjir sebesar 2,38, dengan menggunakan kriteria tingkatan ancaman bencana banjir:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

Maka ancaman bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan termasuk kategori ***sedang***.

2. *Analisis Kerentanan Terhadap Bencana Banjir*

Kerentanan adalah kondisi-kondisi yang ditentukan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang meningkatkan kecenderungan (susceptibility) sebuah komunitas terhadap dampak bahaya (Affertranger, dkk, 2007). Kerentanan lingkungan berkaitan dengan kondisi lingkungan alam, seperti lereng terjal, lahan yang gundul, dan lain-lain, kerentanan fisik berkaitan dengan bangunan atau sarana dan pasaranan yang ada, sedangkan kerentanan ekonomi berkaitan dengan pendapatan, mata pencaharian, dan kekayaan/asset yang dimiliki. Menurut Coppola (2015, hal. 33) "*vulnerability is a measure of the propensity of an object, area, individual, group, community, country, or other entity to incur the consequences of a hazard".*

Penilaian pada aspek kerentanan terhadap bencana banjir di Desa Marga Mukti berhubungan dengan: (a) keadaan fisik yang berkaitan dengan sarana dan prasarana serta perumahan warga; (b) keadaan Sosial berkaitan dengan aktivitas keseharian masyarakat; (c) keadaan ekonomi warga masyarakat berkaitan dengan pemilikan harta benda dan penghasilan; dan (d) keadaan lingkungan alam berkaitan dengan sawah atau kebun, dan kolam milik warga masyarakat. Selanjutnya, hasil penialain partisipan terhadap kerentanan bencana banjir disajikan dalam matrik sebagai berikut:

Tabel 5: ***Hasil Penilaian Terhadap Kerentanan Bencana Banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Tahun 2019.***

		NILAI				
		1	2	3	4	
1	Keadaan fisik berkaitan dengan sarana dan	Sangat sedikit terdampak	Sedikit terdampak	Cukup terdampak	Sangat terdampak	Skor Total

	prasarana serta perumahan warga					(rata-rata)
			5x2=10	5x3=15		25 (2,5)
2	Keadaan Sosial berkaitan dengan aktivitas keseharian masyarakat	Sangat sedikit terdampak	Sedikit terdampak	Cukup terdampak	Sangat terdampak	Skor Total (rata-rata)
			7x2=14	3x3=9		23 (2,3)
3	Keadaan ekonomi warga masyarakat berkaitan dengan pemilikan harta benda dan penghasilan	Sangat sedikit terdampak	Sedikit terdampak	Cukup terdampak	Sangat terdampak	Skor Total (rata-rata)
		1x1=1	2x2=4	7x3=21		26 (2,6)
4	Keadaan lingkungan alam berkaitan dengan sawah atau kebun, dan kolam milik warga masyarakat	Sangat sedikit terdampak	Sedikit terdampak	Cukup terdampak	Sangat terdampak	Skor Total (rata-rata)
		3x1=3	4x2=8	3x3=9		20 (2,0)
	Jumlah dan rata-rata	4	36	54		94 (2,35)

Nilai rata-rata kerentanan terhadap bencana bencana sebesar 2,35, dengan menggunakan kriteria tingkatan kerentanan terhadap bencana banjir:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

Maka kerentanan bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan termasuk kategori ***sedang***.

3. *Analisis Kemampuan Dalam Meanggulangi Bencana Banjir*

Kemampuan (*capacity*) adalah kombinasi semua kekuatan dan sumber daya yang tersedia dalam sebuah komunitas atau lembaga yang dapat mengurangi tingkat risiko atau dampak suatu bencana (Affeltranger, 2006). Sumber daya yang dapat digunakan dalam penanggulangan bencana, baik dalam fase pengurangan risiko bencana, saat tanggap darurat, maupun yang berguna dalam masa pemulihan. Sumber daya dapat berupa sumber daya manusia, sumber daya alam, sumber dana, kelembagaan, dan lain-

lain. Terkait dengan kemampuan atau kapasitas dalam penanggulangan bencana, Lopez, at all menjelaskan bahwa "*most people, event the poorest and most marginalized, have capacities (resources, network, knowledge, and skill) that they can put to work in order to prevent, resist, cope with, and recover from stress and shock such as hazardous natural event*".

Penilaian terhadap kemampuan menghadapi bencana banjir difokuskan pada beberapa hal, yaitu: (a) kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi bencana banjir; (b) Kemampuan lembaga/organisasi termasuk pemerintahan setempat dalam mengadapi banjir; (c) Ketersediaan anggaran atau dana untuk menghadapi bencana banjir; (d) Ketersediaan peralatan dapur umum, alat komunikasi, transportasi, tenda dalam menghadapi bencana banjir; dan (e) Ketersediaan logistik seperti makanan, obat-obatan, dan pakaian untuk menghadapi bencana banjir. Selanjutnya, hasil penialain partisipan terhadap aspek kemampua menghadapi bencana banjir disajikan dalam matrik sebagai berikut:

Tabel 6 : ***Hasil Penilaian Terhadap Kemampuan Bencana Banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Tahun 2019.***

		NILAI				
		1	2	3	4	Skor Total (rata-rata)
1	Kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi bencana banjir	Tidak mampu	Kurang mampu	Cukup mampu	Sangat mampu	
			5x2=10	5x3=15		25 (2,5)
2	Kemampuan lembaga/organisasi termasuk pemerintahan setempat dalam mengadapi banjir	Tidak mampu	Kurang mampu	Cukup mampu	Sangat mampu	Skor Total (rata-rata)
			3x2=6	7x3=21		27 (2,7)
3	Ketersediaan anggaran atau dana untuk menghadapi bencana banjir	Tidak memadai	Kurang memadai	Cukup memadai	Sangat memadai	Skor Total (rata-rata)
		2x1=2	7x2=14	2x3=6		22 (2,2)
4	Ketersediaan peralatan dapur umum, alat komunikasi,	Tidak memadai	Kurang memadai	Cukup memadai	Sangat memadai	Skor Total (rata-rata)

	transportasi, tenda dalam menghadapi bencana banjir	2x1=2	5x2=10	3x3=9		21 (2,1)
5	Ketersediaan logistik seperti makanan, obat-obatan, dan pakaian untuk menghadapi bencana banjir	Tidak memadai	Kurang memadai	Cukup memadai	Sangat memadai	Skor Total (rata-rata)
		4x1=4	5x2=10	1x3=3		17 (1,7)
	Jumlah dan rata-rata	8	50	45		103 (2,24)

Nilai rata-rata kemampuan menghadapi bencana banjir sebesar 2,24, dengan menggunakan kriteria tingkatan kemampuan menghadapi bencana banjir:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

Maka kemampuan menghadapi bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan termasuk kategori ***sedang***.

4. *Analisis Risiko Bencana Banjir*

Hasil penilain risiko bencana banjir sebagaimana pada tabel atau matrik tersebut, bahwa hasil perolehan nilai (rata-rata) ancaman bencana sebesar 2,38 dan nilai (rata-rata) kerentanan sebesar 2,35, serta nilai (rata-rata) kemampuan sebesar 2,24. Dengan mengacu pada rumus risiko bencana "bahwa risiko bencana sama dengan ancaman dikali kerentanan dibagi kemampuan (maka 2,38 X 2,35 : 2,24 = 2,49).

Nilai rata-rata risiko bencana sebesar 2,49, dengan menggunakan kriteria tingkatan risiko bencana:

1,00 - 2,00 : Rendah
2,01 - 3,00 : Sedang
3,01 - 4,00 : Tinggi

Maka risiko bencana banjir di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan termasuk kategori ***sedang***.

Kegaitan analisis risiko bencana banjir secara partisipatif, selain menghasilkan besaran risiko bencana bajir di Desa Marga Mukti, juga memberikan pengalaman kepada partsisipan dalam melakukan analisis risiko bencana banjir. Selain memperoleh pengalaman, partisipan juga mendapatkan pengetahuan yang terkait dengan bencana banjir seperti: (a) pengertian banjir, (b) faktor penyebab banjir, (c) dampak banjir, (d) pencegahan banjir, dan (e) penanggulangan bencana banjir.

Praktik analisis risiko bencana banjir secara partisipatif memberikan penegtahaun tentang konsep risiko bencana, rumus risiko bencana, konsep ancaman, kerentanan, dan kemampuan, juga partisipan mendapatkan kemampuan dalam hal (1) melakukan identifikasi ancaman bencana banjir, (2) melakukan indentifikasi unsur-

unsur/faktor-faktor kerentanan terhadap bencana banjir, dan (3) melakukan identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kemampuan yang dibutuhkan dalam penanggulangan banjir; (4) memberikan penilaian terhadap ancaman, kerentanan, dan kemampuan, dan (5) menghitung besaran risiko bencana banjir berdasarkan unsur ancaman, kerentanan, dan kemampuan.

KESIMPULAN

Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung memiliki potensi terjadi bencana banjir pada sebagian wilayahnya. RW 10. RW 12, dan RW 13 karena ketiga wilayah tersebut berada di daerah aliran Sungai Cisangkuy yang airnya sering meluap dan menggenangi tidak saja pemukiman tetapi tanah perkebunan. Kondisi tersebut kemudian dianalisis risikonya secara partisipatif oleh masyarakat yang tergabung dalam kelompok siaga bencana.

Rencana kegiatan tindakan "Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif Di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung" disusun oleh tim peneliti, namun dalam penentuan jenis bencana yang akan dianalisis ditetapkan oleh warga masyarakat yang tergabung dalam kelompok siaga bencana (KSB) sebanyak 10 orang.

Pelaksanaan kegiatan "Analisis Risiko Bencana Banjir Secara Partisipatif Di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung" diawali dengan kegiatan penyampaian materi tentang konsep bencana banjir, ancaman, kerentanan, dan kemampuan yang dibutuhkan dalam menghadapi bencana banjir, kemudian dilanjutkan dengan praktik analisis risiko bencana banjir.

Hasil penilaian secara partisipatif terhadap ancaman bencana banjir yang dilihat dari unsur berbagai unsur diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,38 (interval 1.00 sampai 4,00) atau termasuk pada kategori sedang, pada aspek kerentanan terhadap bencana banjir diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,35 atau termasuk kategori sedang dan untuk aspek kenampuan menghadapi bencana banjir diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,24 atau termasuk kategori sedang. Hasil analisis risiko bencana banjir secara partisipatif di Desa Marga Mukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung yang didasarkan pada rumus ancaman kali kerentanan dibagi kemampuan diperoleh nilai sebesar 2,49 atau termasuk kategori sedang untuk risiko bencana banjir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada Kepala Desa Margamukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung yang telah mengijinkan dilakukannya penelitian di desa tersebut, ucapan terimaksih juga disampaikan kepada aparat desa, dan pengurus kampung siaga bencana yang berperan sebagai informan dan partisipan dalam kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abarquez, & Murshed. (2004). *Community-based disaster risk management: Field practitioners handbook*. Bangkok: ADPC.

Affeltranger, B., Alcedo, & Ammann. (2007). *Living with risk: a global review of disaster reduction initiatives* (2nd ed.). Jakarta: ISDR.

Arief Kristanto. (2010) *Tanggap bencana banjir*. Bandung: Angkasa.

Badan Nasional Penangulangan Bencana (a). (2010). *Rencana aksi nasional penangulangan bencana 2010 – 2012*. Jakarta: BNPB.

Badan Nasional Penangulangan Bencana (b). (2010). *Rencana nasional penangulangan bencana 2010 – 2014*. Jakarta: BNPB.

Coburn, A. W., & Spence, R. J. S. (2004). *Mitigasi bencana* (2nd ed.). The Oast House, Malting Lane, Cambridge, United Kingdom: Cambridge Archiectural Research Limited.

Coppola, Damon P. (2015). *Introduction to international disaster management, third edition.*
Amsterdam: Elsevier.

Dede Kuswanda (2015). *Pengurangan risiko bencana tanah runtuh berasaskan penyertaan komuniti di Desa Mekarwangi, Kecamatan Lembang, Bandung Barat*. Tesis Universiti Sains Malaysia.

Lopez, Alejandro, at all. (edited). (2014). *Disaster management: international lessons in risk reduction, response and recovery*. London: Routledge.

Madya, S. (2004). *Teori dan praktik penelitian tindakan (action research)*. Bandung: Alfabeta.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*
(2nd ed.). London: Sage Publications.

Nasution. (1988). *Metode naturalistik kualitatif*. Bandung: Tarsito.

Pusdiklat Penanggulangan Bencana (2015). *Modul pelatihan dasar manajemen bencana*. Jakarta: BNPB.

Rogge, M. E. (2004). The future is now: Social work, disaster management, and traumatic stress in the 21st century. *Journal of Social Service Research, 30*(2), 1-6.

Streeter, C. L. (2006). *Research on social work and disasters* (Susan A Murty Ed.). New York: The Hawort Press. Inc.

Stringer, E. T. (1996). *Action research: A handbook for practitioners*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Suharto, E., Azman, A., & Baba, I. (2011). *Pendidikan dan praktik pekerjaan sosial di Indonesia dan Malaysia*. Yogyakarta: Samudra Biru.

UNDRO . (1992). *Tinjauan umum managemen bencana* (2nd ed.). Jakarta: UNDP.

Yayasan IDEP (2005). *Panduan umum penanggulangan bencana berbasis masyarakat*. Jakarta: Bakornas PBP.

Zakour, M. J., & Harrel, E. B. (2003). Access to disaster services: social work interventions for vulnerable populations. *Journal of Social Service Research, 30*(2), 27.