

PENGARUH LOMBA DESA/KELURAHAN TANGGUH BENCANA (DESTANA) TERHADAP KETANGGUHAN MASYARAKAT DI WILAYAH RAWAN BENCANA

Zulfikar Muhammad¹, Muhasim²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kepanjen

¹ Turen, Malang, Indonesia

Zoemoeh17@gmail.com

² Sidoarjo, Indonesia

abu.aufar11.12@gmail.com

Abstrak

Secara geografis Indonesia adalah Negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng aktif bumi, yaitu lempeng Eurasia, lempeng Indo-Australia, dan lempeng Pasifik. Pertemuan ketiga lempeng tersebut mengakibatkan Indonesia menjadi Negara yang berisiko tinggi terhadap berbagai ancaman bencana. Program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana yang dibentuk oleh Pemerintah diharapkan mampu untuk menyiapkan masyarakat ketika bencana itu terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lomba Desa/Kelurahan Tangguh Bencana terhadap tingkat ketangguhan masyarakat di wilayah rawan bencana. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pra-Experimental design*, dan menggunakan pendekatan *One Group pretest-posttest*. Jumlah sampel pada penelitian adalah 47 orang. Teknik sampling menggunakan purposive sampling. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner ketangguhan masyarakat yang akan dianalisis dengan menggunakan Uji T. Hasil dari penelitian ini adalah nilai ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan rata-rata 96.19, sedangkan setelah dilakukan perlakuan nilai ketangguhan masyarakat mengalami kenaikan yaitu rata-rata 167.36. Nilai P value > 0.05 yang berarti bahwa terdapat perbedaan ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara lomba Desa Tangguh Bencana terhadap tingkat ketangguhan masyarakat.

Kata Kunci: Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, Ketangguhan Masyarakat, Pra-Eksperimental Design

Abstract

Geographically, Indonesia is a country located at the confluence of three active plates of the earth, namely the Eurasian plate, the Indo-Australian Plate and the Pacific plate. The third meeting of the plates resulted in Indonesia becoming a country that is at high risk of various disaster threats. The Disaster Resilient Village Program established by the Government is expected to be able to prepare the community when the disaster occurs. The purpose of this study was to determine the effect of the Disaster Resilient Village competition on the level of community resilience in disaster-prone areas. This research uses a quantitative method with a Pre-Experimental design and uses a One Group pretest-posttest approach. The number of samples in the study were 47 people. The sampling technique uses purposive sampling. The instrument in this study used a community resilience questionnaire that would be analyzed using the T-Test. The results of this study were the community resilience value before treatment was carried out on average 96.19, whereas after treatment the community resilience value had increased that was an average of 167.36. P value > 0.05 which means that there are differences in community toughness before treatment and after treatment. This research concludes that there is a significant influence between the Disaster Resilient Village competition on the level of community resilience.

Keywords: Disaster Resilient Village, Community Resilience, Pra-Experimental Design

I. PENDAHULUAN

Secara geografis Indonesia berada di jalur pegunungan aktif yang mempertemukan 3 lempeng tektonik besar dunia, yaitu Eurasia,

Indo-Australia, dan Pasifik yang mengakibatkan terjadinya berbagai ancaman bencana alam. Lempeng-lempeng tersebut dapat bergerak aktif sewaktu-waktu dan

saling bertumbukan antar lempeng. Dampak dari tumbukan lempeng tektonik tersebut menyebabkan terjadinya bencana alam, seperti gunung api, tanah longsor, gempa bumi, dan tsunami. Dari banyaknya potensi terjadinya bencana alam tersebut Indonesia disebut sebagai supermarket dari bencana alam, artinya Indonesia disebut juga Negara dengan potensi bencana terbanyak di dunia.

Hampir semua jenis bencana terjadi di Indonesia dalam waktu 10 tahun terakhir ini. bencana yang terjadi antara lain banjir, tanah longsor, puting beliung, letusan gunung berapi, gempa bumi, dan lain sebagainya. dan pada tahun 2018 tercatat sebanyak 1.134 kejadian bencana alam di beberapa daerah di Indonesia. sedangkan di wilayah malang raya jumlah kejadian bencana alam mencapai 16 kejadian (BNPB, 2018).

Melihat banyaknya bencana yang telah terjadi di Indonesia, sudah kewajiban bagi pemerintah dan masyarakat untuk selalu siap siaga pada ancaman-ancaman bencana yang dapat terjadi kapan saja. Dalam rangka pengurangan risiko bencana, pemerintah telah mengatur segala upaya penanggulangan bencana yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, dimana dalam pasal 1 menyebutkan bahwa Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisikan timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi (Undang-Undang RI No. 24, 2007).

Dalam upaya menurunkan risiko bencana perlu sinergisitas antara semua pihak. Pemerintah dalam hal ini Badan Penanggulangan Bencana, baik Nasional maupun Daerah telah berupaya untuk mengurangi risiko bencana, namun luasnya wilayah serta banyaknya wilayah Indonesia yang rawan bencana alam membutuhkan kerjasama dari berbagai pihak untuk menurunkan risiko bencana (Maryati, 2016). Pada prinsipnya, BNPB telah merumuskan sinergisitas dari berbagai pihak yang tercantum pada logo BNPB, yaitu lambang segitiga yang artinya adanya sinergisitas antara pemerintah, dunia usaha dan masyarakat. Maryati (2016) menegaskan

Perguruan Tinggi dapat ikut andil dalam pengurangan risiko bencana melalui program KKN, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat menuju masyarakat tanggap bencana (Maryati, 2016). Sinergi yang baik antara perguruan tinggi, pemerintah dan masyarakat akan membangun masyarakat yang mandiri dalam menghadapi bencana alam, sehingga risiko bencana dapat dikurangi.

Usaha lain dalam pengurangan risiko bencana adalah dengan peningkatan kesadaran masyarakat secara partisipatif terhadap risiko bencana. Dengan meningkatkan kesadaran secara partisipatif masyarakat maka akan membentuk masyarakat yang tangguh terhadap bencana. Pembentukan desa tangguh bencana ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang adaptasi perubahan iklim yang terjadi di wilayahnya, menyusun langkah-langkah penanganan (action plan) terhadap dampak perubahan iklim yang terjadi (Putri, Dian, Aditya and Handziko, Rio, 2016). Hasil penelitian yang dilakukan Putri dan Handziko (2016) dengan membentuk desa tangguh bencana maka akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengurangan risiko bencana (Putri, Dian, Aditya and Handziko, Rio, 2016).

Dalam pasal 33 UU No. 24 Tahun 2007 dijelaskan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana terdiri dari tiga tahap yang meliputi, prabencana, saat bencana dan pasca bencana. Namun, mayoritas masyarakat masih belum memahami proses penyelenggaraan penanggulangan bencana tersebut, dimana penanggulangan bencana terfokus pada tanggap darurat atau pada saat bencana. Paradigma tersebut masih dalam proses untuk dirubah, pemerintah memulai merancang kegiatan-kegiatan prabencana seperti kesiagaan, peringatan dini, dan mitigasi bencana.

Salah satu upaya untuk merubah paradigma tersebut dan meningkatkan kapasitas masyarakat desa yang dilakukan oleh BNPB adalah pembentukan Desa Tangguh Bencana (Destana) dimana pelaksanaan dan arahan teknisnya dijabarkan dalam Perka BNPB No. 1 tahun

2012 (Perka BNPB, 2012). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lomba Desa Tangguh Bencana terhadap ketangguhan masyarakat desa pada daerah rawan bencana.

II. LANDASAN TEORI

A. Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana

Dalam Perka BNPB No. 1 Tahun 2012 menyatakan bahwa Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana adalah Desa/ Kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan, jika terkena bencana (Perka BNPB, 2012). Dengan demikian sebuah Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana ialah sebuah Desa/ Kelurahan yang memiliki kemampuan untuk mengenali ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisir sumber daya masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan sekaligus meningkatkan kapasitas demi mengurangi risiko bencana. Kemampuan ini diwujudkan dalam perencanaan pembangunan yang mengandung upaya-upaya pencegahan, kesiapsiagaan, pengurangan risiko bencana dan peningkatan kapasitas untuk pemulihan pasca keadaan darurat.

Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) merupakan salah satu upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat itu sendiri adalah segala bentuk upaya untuk mengurangi ancaman bencana dan kerentanan masyarakat, dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan, yang direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat sebagai pelaku utama. Dalam Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi, dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan menggunakan sumber daya yang mereka miliki.

Undang-undang No. 24 Tahun 2007 pasal 4 tentang Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa penanggulangan bencana bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana

(Undang-Undang RI No. 24, 2007). Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan salah satu perwujudan dari tanggung jawab pemerintah untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana dengan kapasitas yang mereka miliki.

Tujuan dari Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) antara lain, (Debora *et al.*, 2018):

1. Melindungi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bahaya dari dampak merugikan bencana
2. Meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi risiko bencana
3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi pengurangan risiko bencana
4. Meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi pengurangan risiko bencana
5. Meningkatkan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam PRB, pihak pemerintah daerah, sektor swasta, perguruan tinggi, LSM, organisasi masyarakat dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Berdasarkan Peraturan Kepala (Perka) BNPB No. 1 Tahun 2012 terdapat 20 indikator Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, yaitu:

1. Kebijakan/ peraturan di Desa tentang PB/PRB (Penanggulangan Bencana/ Penanggulangan Risiko Bencana)
2. Rencana penanggulangan bencana, rencana aksi komunitas, dan/ atau rencana kontijensi
3. Forum PRB
4. Relawan penanggulangan bencana
5. Kerjasama antar masyarakat dan desa
6. Dana tanggap darurat
7. Dana untuk PRB
8. Pelatihan untuk pemerintah desa
9. Pelatihan untuk rim relawan
10. Pelatihan untuk warga desa
11. Pelibatan/ partisipasi warga desa

12. Pelibatan perempuan dalam tim relawan
13. Peta dan analisa risiko
14. Peta dan jalur evakuasi serta tempat pengungsian
15. Sistem peringatan dini
16. Pelaksanaan adaptasi dan irigasi struktural (fisik)
17. Pola ketahanan ekonomi untuk mengurangi kerentanan masyarakat
18. Perlindungan kesehatan kepada kelompok rentan
19. Pengelolaan sumber daya alam (SDA) untuk PRB
20. Perlindungan aset produktif utama masyarakat.

Secara garis besar Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) memiliki komponen-komponen sebagai berikut (Perka BNPB, 2012):

1. Legislasi: penyusunan peraturan Desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di tingkat Desa.
2. Perencanaan: penyusunan rencana Penanggulangan Bencana Desa; rencana kontinjensi bila menghadapi ancaman tertentu; dan rencana aksi pengurangan risiko bencana komunitas (pengurangan risiko bencana menjadi bagian terpadu dari pembangunan)
3. Kelembagaan: pembentukan forum penanggulangan bencana Desa/Kelurahan yang berasal dari unsur pemerintah dan masyarakat, kelompok/tim relawan penanggulangan bencana di dusun, RW dan RT, serta pengembangan kerja sama antar sektor dan pemangku kepentingan dalam mendorong buaya pengurangan risiko bencana
4. Pendanaan: rencana mobilisasi dana dan sumber daya (dari APBD Kabupaten/Kota, APBDes/Add, dana mandiri masyarakat dan sektor swasta atau pihak-pihak lain bila dibutuhkan)
5. Pengembangan kapasitas: pelatihan, pendidikan, dan penyebaran informasi kepada masyarakat, khususnya kelompok relawan dan para pelaku penanggulangan bencana agar memiliki kemampuan dan berperan aktif sebagai pelaku utama dalam melakukan perencanaan,

- pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan-kegiatan pengurangan risiko bencana
6. Penyelenggaraan penanggulangan bencana: kegiatan-kegiatan irigasi fisik struktural dan non fisi; sistem peringatan dini; kesiapsiagaan untuk tanggap darurat, dan segala upaya pengurangan risiko melalui intervensi pembangunan dan program pemulihan, baik yang bersifat struktural-fisi maupun non-struktural

B. Ketangguhan Masyarakat

John Twigg (2009) mengatakan bahwa sistem atau ketangguhan masyarakat dapat dipahami sebagai kapasitas untuk: (a) mengantisipasi, meminimalisasi, dan menyerap potensi stres atau kekuatan destruktif melalui adaptasi atau resistensi, (b) mengelola, atau menjaga fungsi dan struktur dasar tertentu, selama peristiwa bencana, dan (c) memulihkan atau 'melambungkan balik' setelah sebuah peristiwa bencana. Membangun kapasitasnya sendiri untuk mencapai ketangguhan sangatlah sulit, hal tersebut akan tergantung dengan kondisi masyarakat setempat termasuk kearifan lokal. Karena itu, usaha untuk membangun suatu ketangguhan masyarakat dibuthkan kerjasam antar berbagai pihak dengan masyarakat setempat. Walaupun, kenyataannya di masyarakat upaya-upaya pengembangan ketangguhan masyarakat tidak mudah untuk diintegrasikan, karena terjadinya perbedaan pandangan dan pendekatan yang digunakan oleh berbagai pihak. Hal ini dipengarui oleh relasi kuasa politik, sistem sosial, dan para pelaku yang ada di sana (Debora *et al.*, 2018)

Suatu masyarakat dikatakan tangguh terhadap bencana harus dipandang sebagai suatu masyarakat dengan tingkat keamanan tinggi mampu merancang dan membangun dalam lingkungan yang berisiko, disamping itu juga mampu meminimalkan kerentanannya sendiri dengan memaksimalkan penerapan langkah-langkah PRB. Masyarakat tangguh juga dapat dibentuk dengan memberikan pemahaman tentang bencana, hal tersebut akan membangkitkan keisapsiagaan atau ketangguhan masyarakat (Maarif, 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketangguhan masyarakat (Husna, 2011), yaitu:

1. Mobilisasi sumber daya
2. Sikap terhadap risiko bencana
3. Kebijakan dan panduan
4. Rencana untuk keadaan darurat
5. Sistem peringatan bencana
6. Pengetahuan terhadap risiko bencana

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Pra-Experimental design*, dan menggunakan pendekatan *One Group pretest-posttest*. Kelompok diberikan pretest tentang ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan. Perlakuan pada penelitian ini adalah lomba Desa Tangguh Bencana, yang mana pada lomba tersebut dilakukan oleh masyarakat antar Dusun. Setelah diberikan perlakuan kelompok diberikan Post-test. Jumlah sampel pada penelitian adalah 47 orang. Teknik sampling menggunakan purposive sampling. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ketangguhan	Kelompok PreTest	47	96.19	42.384	6.182
	Kelompok PostTest	47	167.36	12.725	1.856

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan ketangguhan masyarakat

Syarat mutlak pada uji t-test adalah data harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2015), untuk itu sebelum dilakukan uji t-test data diuji kenormalannya. Pada penelitian ini uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas data pretest adalah 0.242, sedangkan pada data posttest sebesar 0.109. Dari

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ketangguhan	Kelompok PreTest	.123	47	.074	.969	47	.242
	Kelompok PostTest	.075	47	.200	.960	47	.109

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Hasil dari uji t-test dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PreTest & PostTest	47	.063	.676

Tabel 3. Paired Samples Correlation

adalah dengan menggunakan kuesioner ketangguhan masyarakat dengan 51 item pertanyaan yang terdiri dari 5 domain (pengetahuan terhadap risiko bencana, pengkajian risiko bencana, perencanaan kegiatan untuk menurunkan risiko bencana, pelaksanaan kegiatan pengurangan risiko bencana, sistem komunikasi dan pemerintahan) (Debora *et al.*, 2018). Analisis data menggunakan uji t dengan signifikansi $p < 0,05$.

IV. HASIL

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan rata-rata 96.19. Sedangkan setelah dilakukan perlakuan nilai ketangguhan masyarakat mengalami kenaikan yaitu rata-rata 167.36. Nilai rata-rata ketangguhan masyarakat dapat dilihat pada tabel 1.

hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai sig. *Shapiro Wilk* lebih besar dari pada nilai tabel, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan untuk dilakukan uji t-test. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2.

Dari hasil korelasi di atas menunjukkan bahwa nilai $p < 0.05$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan.

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	-11.221	46	.000
Pretest-posttest			

Tabel 4. Paired Sample Test

Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai p value > 0.05 yang berarti bahwa terdapat perbedaan ketangguhan masyarakat sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lomba Desa Tangguh Bencana mempengaruhi tingkat ketangguhan masyarakat.

V. PEMBAHASAN

Kejadian bencana alam dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, yang dapat merugikan baik secara finansial maupun jiwa. Kerugian dapat semakin besar jika kurang adanya kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi-potensi bencana. Dengan adanya program Desa Tangguh Bencana diharapkan masyarakat lebih waspada dan peduli terhadap lingkungannya.

Sesuai dengan Peraturan BNPB No. 1/20/2012 menyebutkan bahwa Desa/Kelurahan Tangguh bencana adalah Desa/Kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak-dampak bencana yang merugikan (Perka BNPB, 2012). Program ini bertujuan untuk melindungi masyarakat dari ancaman bencana.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan ketangguhan masyarakat yang signifikan setelah dilakukan perlakuan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktari (2019) yang menyebutkan bahwa dengan meningkatkan kapasitas Desa Tangguh Bencana dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang manajemen bencana, teridentifikasinya ancaman, kerentanan dan kapasitas desa (Oktari, 2019). Dari serangkaian kegiatan Desa Tangguh Bencana masyarakat akan terpapar dengan bagaimana manajemen

bencana di daerah mereka, sehingga akan meningkatkan ketangguhan atau kesiapsiagaan masyarakat menghadapi ancaman bencana.

Salah satu faktor yang mempengaruhi ketangguhan masyarakat adalah pengetahuan (Husna, 2011). Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah masyarakat diberi stimulus berupa perlombaan tentang Desa Tangguh Bencana. Dengan diberikannya stimulus tersebut masyarakat akan berpartisipasi aktif dalam mewujudkan Desa Tangguh di wilayahnya. Dengan berperan aktifnya masyarakat, maka masyarakat akan menambah wawasan atau pengetahuan tentang Desa Tangguh Bencana.

Pada proses lomba, masyarakat melakukan perencanaan-perencanaan dalam penanggulangan bencana. Perencanaan ini mulai dari penyusunan peta risiko bencana, yang di dalamnya terdapat lokasi rawan bencana. Pembentukan kelompok siaga bencana untuk meningkatkan kapasitas Desa. Sampai dengan menyusun jalur evakuasi jika bencana terjadi. Dengan berperan aktifnya masyarakat tersebut menimbulkan sikap kepedulian masyarakat terhadap penanggulangan bencana di Desa mereka. Peningkatan ketangguhan masyarakat dapat dipengaruhi oleh sikap kepedulian terhadap risiko bencana serta perencanaan dalam menghadapi bencana (Husna, 2011).

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara lomba Desa Tangguh Bencana terhadap tingkat ketangguhan masyarakat. Hal ini dapat diartikan bahwa lomba Desa Tangguh Bencana dapat mempengaruhi tingkat ketangguhan masyarakat. Sehingga harapannya program lomba Desa Tangguh Bencana dijadikan alternatif untuk meningkatkan peran serta masyarakat dalam penanggulangan bencana. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah supaya melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan melibatkan antar Desa, serta terdapat kelompok kontrol untuk mengukur keefektifan dari program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- BNPB (2018) *Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)*. Available at: <http://dibi.bnpb.go.id/dibi/> (Accessed: 9 January 2019).
- Debora, O. *et al.* (2018) *Panduan Teknis Pengabdian Masyarakat Panduan Kegiatan Peningkatan Ketangguhan Masyarakat Oleh Mahasiswa dan Dosen-AIPTINAKES JATIM*. Malang: Alta Pustaka.
- Husna, C. (2011) 'FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESIAPSIAGAAN BENCANA DI RSUDZA BANDA ACEH Influencing Factors on Disaster Preparedness in RSUDZA Banda Aceh', *Idea Nursing Journal*, III(2), pp. 10–19. Available at: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/INJ/article/viewFile/1578/1459>.
- Maarif, S. (2013) 'Initiation of the Desa Tangguh Bencana Through Stimulus-Response Method', *Indonesian Journal of Geography*, 44(2). doi: 10.22146/indo.j.geog,2399.
- Maryati, S. (2016) 'Sinergi Perguruan Tinggi-Pemerintah Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam', pp. 202–207. Available at: <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/8533>.
- Oktari, R. S. (2019) 'Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 4(2), p. 189. doi: 10.22146/jpkm.29960.
- Perka BNPB (2012) *PEDOMAN UMUM DESA/KELURAHAN TANGGUH BENCANA*. Indonesia.
- Putri, Dian, Aditya, M. and Handziko, Rio, C. (2016) 'PENINGKATAN KAPASITAS DESA TANGGUH BENCANA TERHADAP DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI DESA JANGKARAN KABUPATEN KULONPROGO', in *Upaya Pengurangan Risiko Bencana Terkait Perubahan Iklim*. Semarang: UMS, pp. 370–388.
- Sugiyono (2015) *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang RI No. 24 (2007) *Penanggulangan Bencana*.