

## PENINGKATAN KETANGGUHAN MASYARAKAT DUSUN GODEGAN JAMUSKAUMAN NGLUWAR MAGELANG JAWA TENGAH

Restu Faizah<sup>1</sup>, Willis Diana<sup>2</sup>, Edi Hartono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jalan Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183  
Email: [restu.faizah@umy.ac.id](mailto:restu.faizah@umy.ac.id)

### Abstrak

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di dusun Godegan, desa Jamuskauman kecamatan Ngluwar Magelang Jawa Tengah. Desa Jamuskauman termasuk pada kategori Desa Tangguh Bencana Pratama, dimana kegiatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) masih sangat awal dilakukan di desa ini. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan ketangguhan warga dalam menghadapi bencana, dengan beberapa kegiatan yaitu pendidikan ketangguhan, diskusi potensi bencana dan pembagian buku saku tangguh bencana. Dari hasil kegiatan ini diperoleh informasi bahwa dusun Godegan memiliki potensi ancaman bencana gempabumi, angin puting beliung dan banjir lahar dingin. Kegiatan selanjutnya yang perlu dilakukan berupa pelatihan kesiapsiagaan, penentuan titik kumpul dan pembuatan jalur evakuasi. Kegiatan seperti ini sangat dibutuhkan warga, terbukti dari antusiasme warga dalam mengikuti seluruh rangkaian acara.*

**Kata kunci:** *Desa tangguh bencana, Jamuskauman, pengurangan risiko bencana.*

### Abstract

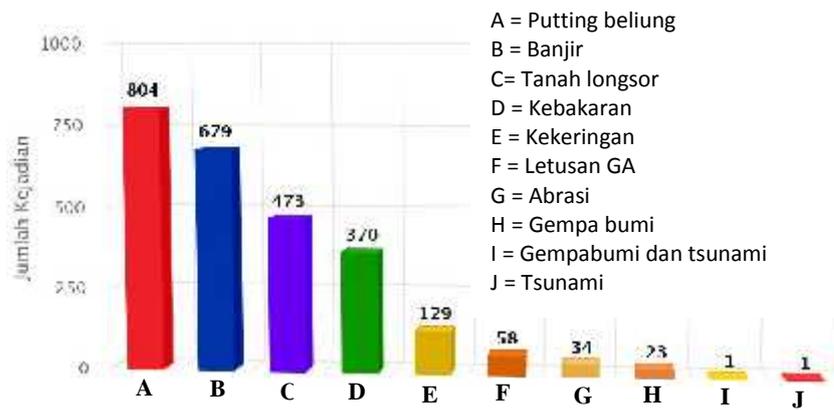
*Community service has been done in Godegan, Jamuskauman village, Ngluwar sub-district of Magelang regency, Central Java. Those event has succeeded in assessing the resilience of these villagers in the face of disasters. The village is included in the category of Desa Tangguh Bencana Pratama, whereis the Disaster Risk Reduction activities will begin (at early stage) in this village. This activity aims to increase the resilience of villagers in the face of disasters, with several activities namely disaster preparedness and resilience education, discussion of potential disasters and the distribution of disaster resilient manual books. The community succeeded in mapping out the potential disasters in the village, namely earthquakes, tornadoes and cold lava floods and improved the knowledge about the preparedness and resilience of disaster. The next activity that needs to be done is in the form of preparedness training, determining the gathering point and making an evacuation route. The enthusiasm of the villagers in participating in this activity needs to be followed up by the local government and the community concerned with disasters by carrying out sustainable activities towards a resilient village.*

**Keywords:** *Disaster resilient village, Jamuskauman, disaster risk reduction.*

## 1. PENDAHULUAN

Wilayah Indonesia Sebagian besar merupakan daerah yang rawan bencana alam seperti banjir, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, puting beliung, erupsi gunung berapi dll. Bencana alam yang terjadi di wilayah Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, Pada tahun 2018, jumlah kejadian terbesar berupa bencana angin puting beliung, disusul banjir, tanah longsor, hingga gempabumi dan tsunami seperti ditunjukkan dalam Gambar 1 [1].

Bencana yang terjadi di wilayah Indonesia mengakibatkan korban meninggal, luka-luka, dan kehilangan harta benda. Kerugian akibat bencana dapat ditekan dengan cara meningkatkan kapasitas (*capacity*) dan menurunkan kerentanan (*vulnerability*), sesuai dengan persamaan 1 [2].



Gambar 1. Jumlah kejadian bencana di Indonesia tahun 2018

$$R = \frac{H \times Vulne}{C \text{ pacit}} \tag{1}$$

dengan, hazard = ancaman/sumber bencana,  
 vulnerability = kerentanan,  
 capacity = kapasitas masyarakat.

Peningkatan kapasitas masyarakat merupakan suatu keniscayaan, karena masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus korban bencana harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala yang lebih besar. Kegiatan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat ini selaras dengan program pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) yang merupakan 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. Salah satu ciri Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah adanya dukungan masyarakat yang memiliki ketangguhan dalam menghadapi bencana, yang ditandai dengan adanya hal-hal sebagai berikut [3]:

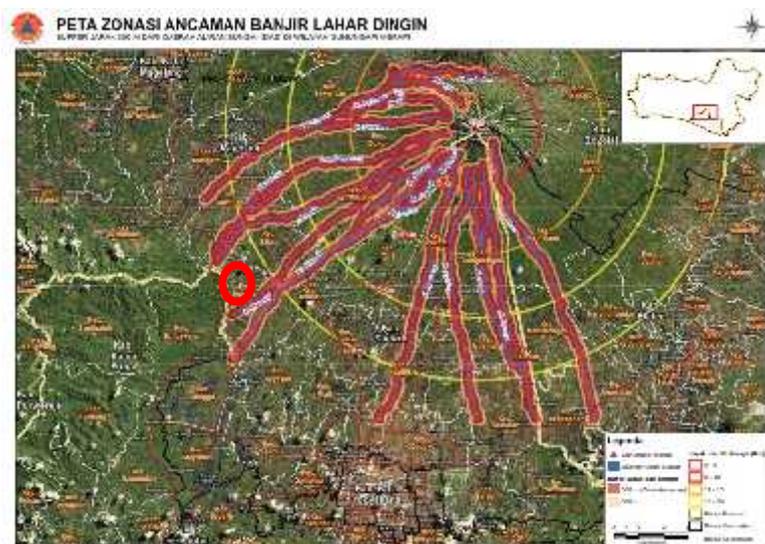
- a. Pemahaman terhadap hakekat bencana,
- b. bekal ruhani untuk menghadapi bencana,
- c. pemahaman tentang adanya bahaya di sekitarnya,
- d. pemahaman tentang sistem peringatan dini (*early warning systems*) yang ada,
- e. pemahaman tentang jalur evakuasi dan titik kumpul,
- f. ketrampilan untuk menyelamatkan diri,
- g. kegiatan mitigasi untuk pengurangan dampak bencana.

Dalam proses mewujudkan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana), masyarakat harus menjadi pelaku utama, meskipun dukungan teknis dari pihak luar juga sangat dibutuhkan, atau disebut dengan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) Berbasis Masyarakat. Keberhasilan pihak luar dalam memfasilitasi masyarakat untuk mewujudkan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah keberhasilan masyarakat juga dan diharapkan masyarakat akan memiliki seluruh proses pengembangan program ini sendiri. Pelaksanaan kegiatan Destana berbasis pada pengurangan risiko bencana (PRB) yang merupakan sebuah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, mengkaji dan mengurangi risiko-risiko bencana dan meningkatkan kapasitas masyarakat. PRB bertujuan untuk mengurangi kerentanan-kerentanan sosial-ekonomi terhadap bencana dan menangani bahaya-bahaya lingkungan maupun bahaya-bahaya lainnya yang menimbulkan kerentanan [4].

Godegan adalah nama salah satu dusun yang berada di Desa Jamuskauman, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang Jawa Tengah, yang terletak dekat dengan puncak Merapi, dengan jarak sekitar 21,6 km. Desa Jamuskauman memiliki luas wilayah 2,6 km<sup>2</sup> dan dipimpin oleh seorang Kepala Desa bernama Heri Susanto serta Sekretaris Desa Yudo Purbowo. Jamuskauman memiliki kesenian tradisional berupa hadrah dan jathilan, serta sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani karena tanah di desa tersebut merupakan tanah yang sangat

subur. Beberapa dusun (salah satunya adalah dusun Godegan) juga mengembangkan sistem perikanan di sungai dan banyak sekali pelestarian alam seperti pembudidayaan burung ataupun yang lainnya [5].

Pada peristiwa erupsi Merapi yang terjadi tahun 2010, dusun Godegan termasuk daerah terdampak berupa hujan abu tebal, sehingga warga setempat mengalami kerugian yang sangat banyak. Kerugian terbesar terjadi pada sektor pertanian dimana sebagian warga dusun tersebut bermatapencaharian petani tembakau dan padi. Sektor perdagangan dan mobilisasi masyarakat desa terganggu karena terputusnya jalan menuju kota Muntilan dan Magelang. Selain itu, dusun Godegan juga memiliki potensi terlanda banjir lahar dingin Merapi, dikarenakan letaknya berada diantara dua aliran sungai besar yang berhulu di puncak Gunung Merapi yaitu Sungai Putih dan Sungai Batang. Dalam Peta Zonasi Ancaman Banjir Lahar Dingin yang ditampilkan pada Gambar 2, dusun Godegan ditunjukkan dengan lingkaran berwarna merah [6]. Pada dusun tersebut juga terdapat huntap (hunian tetap) bagi korban banjir lahar dingin Kali Putih, dengan jumlah sekitar 40 hunian. Bencana angin puting beliung juga pernah melanda dusun Godegan beberapa kali, diantaranya pada tahun 2012 [7], 2014 [8], dan 2015 [9]. Akibat angin puting beliung tersebut, beberapa rumah warga mengalami kerusakan dan beberapa pohon tumbang.



**Gambar 2.** Peta Zonasi Ancaman Banjir Lahar Dingin Merapi [6]

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan ketangguhan warga dusun Godegan Jamuskauman Ngluwar Magelang Jawa Tengah, dengan jalan memberikan pendidikan kebencanaan dalam bentuk pemaparan dan diskusi tentang ketangguhan bencana yang mencakup aspek jasmani dan rohani. Kegiatan ini juga didahului dengan asesmen terhadap tingkat ketangguhan desa Jamuskauman, Ngluwar, Magelang, Jawa Tengah dengan metode kuosioner mengikuti Perka BNPB No. 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kalurahan Tangguh Bencana [4]. Berdasarkan hasil *assessment*, dapat ditentukan materi pendidikan ketangguhan yang dibutuhkan oleh warga setempat.

## 2. METODE

Tahap pertama kegiatan pengabdian ini berupa studi penilaian (*assessment*) terhadap tingkat ketangguhan Desa Jamuskauman, Ngluwar, Magelang, Jawa Tengah dengan metode kuosioner mengikuti Perka BNPB No. 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kalurahan Tangguh Bencana [4]. Responden terdiri dari 3 orang yang merupakan pamong desa, seperti ditunjukkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1** Daftar responden tingkat ketangguhan desa

| No. | Nama           | Jabatan        |
|-----|----------------|----------------|
| 1.  | Mujazim Arifin | Kepala Wilayah |
| 2.  | Suroso         | Kaur Umum      |
| 3.  | Teguh Wibowo   | Staff Pamong   |

Pertanyaan dalam kuosioner disusun dengan jawaban ‘Ya’ atau ‘Tidak’. Setiap jawaban ‘Ya’ akan diberi skor 1, sementara jawaban ‘Tidak’ akan diberi skor 0. Selanjutnya dilakukan *scoring* untuk mengetahui tingkat ketangguhan desa, yang terdiri dari 3 tingkatan sebagai berikut [4]:

- a. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Utama (skor 51-60)
- b. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Madya (skor 36-50)
- c. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Pratama (skor 20-35)

Setelah diketahui tingkatan desa, maka kemudian dilanjutkan dengan tahap kedua berupa pendidikan ketangguhan untuk warga yang diawali dengan penyusunan materi sesuai kriteria desa tangguh setempat dan diikuti dengan sosialisasi kepada warga untuk meningkatkan ketangguhannya. Penentuan kriteria tingkatan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana mengikuti metode dalam Perka BNPB No. 1 tahun 2012, sebagai berikut :

1. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Utama.  
Tingkat ini adalah tingkat tertinggi yang dicirikan dengan adanya: (a) kebijakan PRB yang telah dilegalkan dalam bentuk Perdes/perangkat hukum setingkat di kelurahan, (b) dokumen perencanaan PB yang telah dipadukan ke dalam RPJMDes dan dirinci ke dalam RKPDes, (c) forum PRB yang beranggotakan wakil-wakil masyarakat, termasuk kelompok perempuan dan kelompok rentan, dan wakil pemerintah desa/ kelurahan, yang berfungsi dengan aktif, (d) tim relawan PB Desa/Kelurahan yang secara rutin terlibat aktif dalam kegiatan peningkatan kapasitas, pengetahuan dan pendidikan kebencanaan bagi para anggotanya dan masyarakat pada umumnya, (e) upaya-upaya sistematis untuk mengadakan pengkajian risiko, manajemen risiko dan pengurangan kerentanan, termasuk kegiatan-kegiatan ekonomi produktif alternatif untuk mengurangi kerentanan, dan (f) upaya-upaya sistematis untuk meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan serta tanggap bencana.
2. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Madya.  
Tingkat ini adalah tingkat menengah yang dicirikan dengan adanya: (a) kebijakan PRB yang tengah dikembangkan di tingkat desa atau kelurahan, (b) dokumen perencanaan PB yang telah tersusun tetapi belum terpadu ke dalam instrumen perencanaan desa, (c) forum PRB yang beranggotakan wakil-wakil dari masyarakat, termasuk kelompok perempuan dan kelompok rentan, tetapi belum berfungsi penuh dan aktif, (d) tim relawan PB Desa/Kelurahan yang terlibat dalam kegiatan peningkatan kapasitas, pengetahuan dan pendidikan kebencanaan bagi para anggotanya dan masyarakat pada umumnya, tetapi belum rutin dan tidak terlalu aktif, (e) upaya-upaya untuk mengadakan pengkajian risiko, manajemen risiko dan pengurangan kerentanan, termasuk kegiatan-kegiatan ekonomi produktif alternative untuk mengurangi kerentanan, tetapi belum terlalu teruji, dan (f) upaya-upaya untuk meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan serta tanggap bencana yang belum teruji dan sistematis.
3. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Pratama.  
Tingkat ini adalah tingkat awal yang dicirikan dengan adanya: (a) upaya-upaya awal untuk menyusun kebijakan PRB di tingkat desa atau kelurahan, (b) upaya-upaya awal untuk menyusun dokumen perencanaan PB, (c) upaya-upaya awal untuk membentuk forum PRB yang beranggotakan wakil-wakil dari masyarakat, (d) upaya-upaya awal untuk membentuk tim relawan PB Desa/Kelurahan, (e) upaya-upaya awal untuk mengadakan pengkajian risiko, manajemen risiko dan pengurangan kerentanan, dan (f) upaya-upaya awal untuk meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan serta tanggap bencana.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini meliputi dua tahap, yaitu asesmen tingkat ketangguhan desa dan pendidikan ketangguhan warga menghadapi bencana. Hasil dari kegiatan dijelaskan berikut ini.

### Assessment Tingkat Ketangguhan Desa

Hasil *scoring* dari kuosioner tingkat ketangguhan desa ditunjukkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2** Hasil *scoring* tingkat ketangguhan desa

| No.       | Nama Responden | Score  |
|-----------|----------------|--------|
| 1.        | Mujazim Arifin | 32     |
| 2.        | Suroso         | 21     |
| 3.        | Teguh Wibowo   | 21     |
| Rata-rata |                | 24,667 |

Berdasarkan hasil *scoring* pada Tabel 2, diperoleh *score* rata-rata sebesar 24,667. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkatan ketangguhan desa Jamuskauman, Ngluwar, Magelang, Jawa Tengah adalah Desa/Kelurahan Tangguh Bencana Pratama, dengan *score* berada diantara 20-35, yg merupakan tingkat awal, dimana upaya-upaya kegiatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di desa tersebut masih dalam tahapan awal. Di desa tersebut belum pernah dilakukan kajian risiko, penyusunan dokumen PRB, pembentukan tim relawan serta kegiatan peningkatan kapasitas warga. Oleh karena itu, kegiatan peningkatan ketangguhan harus dimulai dari awal, yaitu dengan sosialisasi dan penyadaran warga akan pentingnya ketangguhan dalam menghadapi bencana.

### Pendidikan ketangguhan warga menghadapi bencana

Berdasarkan kriteria ketangguhan desa Jamuskauman, Ngluwar, Magelang, Jawa Tengah yang tergolong pada desa tangguh ptarama, maka selanjutnya disusun kegiatan peningkatan/pendidikan ketangguhan terhadap bencana sebagai berikut:

a. Pendidikan ketangguhan jasmani dan rohani

Kegiatan dilakukan pada hari Kamis, tanggal 7 Maret 2019, bertempat di Kompleks Masjid Al Furqon Dusun Godegan, Desa Jamuskauman, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang Jawa Tengah. Warga yang hadir berjumlah 92 orang, yang terdiri dari 36 orang laki-laki dan 56 orang perempuan. Dalam kegiatan ini, warga sangat antusias mengikuti sosialisasi karena kegiatan semacam ini belum pernah dilakukan di desa tersebut. Dokumentasi kegiatan pendidikan ketangguhan ini ditunjukkan dalam Gambar 3 - 5.

b. Pembagian buku saku “Tangguh Jasmani dan Rohani Menghadapi Bencana”.

Buku saku ini dibagikan kepada semua warga yang hadir, sebagai pedoman dalam menghadapi bencana. Buku ini berisi tentang pengetahuan kebencanaan dan hakekat bencana menurut Islam, serta pedoman pada waktu sebelum, ketika, dan setelah terjadi bencana. Karena banyaknya jenis bencana, maka buku ini difokuskan pada bencana alam, yang meliputi gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api, banjir, tanah longsor, dan angin puting beliung. Cover buku saku ditunjukkan dalam Gambar 6.

c. Diskusi potensi bencana setempat.

Pada saat diskusi, warga diajak mendiskripsikan jenis-jenis bencana yang mungkin terjadi di desa tersebut, berdasarkan sejarah kebencanaan dan potensi sumber-sumber bencana yang ada. Berdasarkan hasil diskusi, beberapa bencana alam yang memiliki potensi tinggi menimpa Dusun Godegan, Desa Jamuskauman, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Jawa Tengah adalah gempa bumi, angin puting beliung dan banjir lahar dingin Merapi. Dari hasil diskusi ini diperoleh beberapa kesimpulan, tentang perlunya tindak lanjut dari kegiatan PRB di desa tersebut, meliputi: pelatihan siaga bencana, rebug warga untuk menentukan titik kumpul dan pembuatan jalur evakuasi. Kegiatan ini direncanakan akan bersambung pada kegiatan pengabdian berikutnya.



**Gambar 3.** Peserta perempuan



**Gambar 4.** Peserta laki-laki

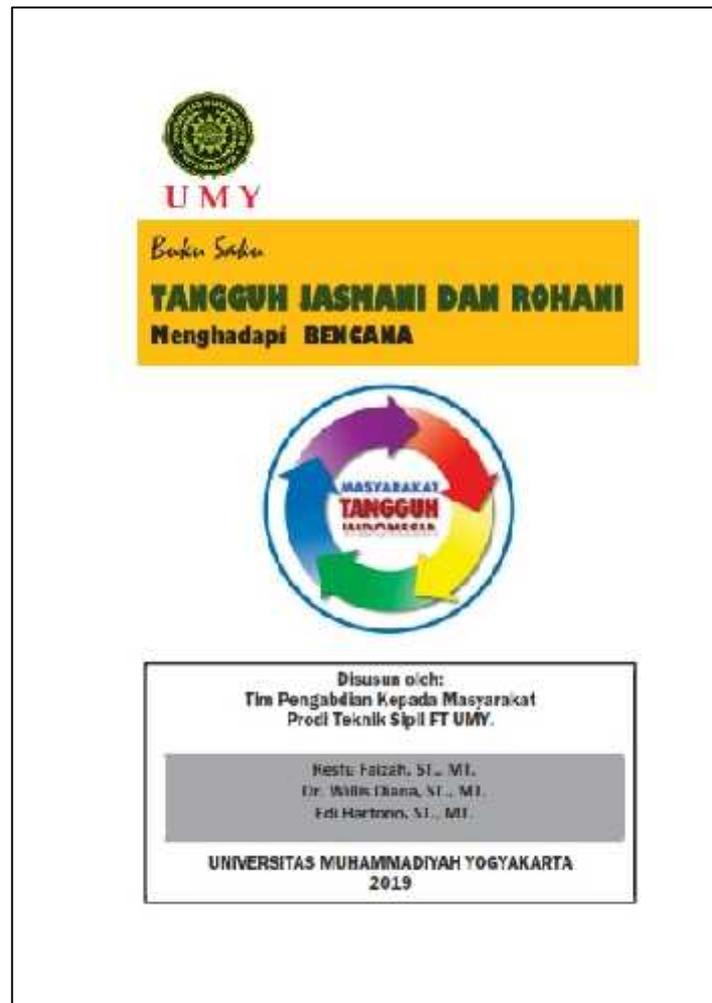


**Gambar 5.** Presentasi pendidikan tangguh bencana

#### 4. KESIMPULAN

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di dusun Godegan, Desa Jamuskauman, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Jawa Tengah ini diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Desa Jamuskauman, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Jawa memiliki tingkat ketangguhan Desa Pratama.
- b. Diperlukan rangkaian kegiatan pengurangan risiko bencana di dusun Godegan berupa sosialisasi dan pelatihan kebencanaan, pendampingan penentuan titik kumpul serta pembuatan jalur evakuasi.
- c. Masyarakat perlu ditingkatkan kapasitasnya untuk menghadapi bencana yang mungkin terjadi, terutama bencana gempa bumi, angin puting beliung dan banjir lahar dingin.



**Gambar 6.** Cover Buku Saku Tangguh Jasmani dan Rohani Menghadapi Bencana [3]

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) yang telah memberikan support untuk terselenggaranya kegiatan ini melalui Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian kepada masyarakat (LP3M). Selain itu penghargaan diberikan kepada ketua takmir masjid Al Furqon, bapak Ramelan, S.Pd dan Kepala Rukun Kampung (RK,) bapak Zukri Azhari sebagai mitra dalam kegiatan ini.

### Daftar Pustaka

- [1]. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) [Internet]. [dikutip 13 Maret 2019]. Tersedia pada: <https://dibi.bnpb.cloud/laporan5>
- [2]. BNPB. 2008. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) No. 4 tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. Desember hlm. 31.
- [3]. Faizah R, Diana DW, Hartono E. 2019. Buku Saku Tangguh Jasmani dan Rohani Menghadapi Bencana. Yogyakarta: UMY; 45 hlm.
- [4]. BNPB. 2012. Peraturan Kepala Badan Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) No. 1 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa/Kalurahan Tangguh Bencana. 2012 hlm. 47.
- [5]. BPS Kab. Magelang. 2018. Kecamatan Ngluwar dalam Angka 2018. 47 hlm.
- [6]. Peta Zonasi Bahaya Lahar Dingin (Lahar Hujan) [Internet]. Dongeng Geologi. 2010 [dikutip 27 Maret 2019]. Tersedia pada: <https://geologi.co.id/2010/11/08/peta-zonasi-bahaya-lahar-dingin/>
- [7]. Puting Beliung di Magelang, Puluhan Rumah Rusak - Kompas.com [Internet]. [dikutip 27 Maret 2019]. Tersedia pada:

- <https://nasional.kompas.com/read/2012/12/08/21073649/puting.beliung.di.magelang.puluhan.rumah.rusak>
- [8]. Media KC. Puting Beliung Terbesar dalam Satu Dekade Terjang Kabupaten Magelang [Internet]. KOMPAS.com. [dikutip 27 Maret 2019]. Tersedia pada: <https://regional.kompas.com/read/2014/11/13/15345401/Puting.Beliung.Terbesar.dalam.Satu.Dekade.Terjang.Kabupaten.Magelang>
- [9]. Admin. Puting Beliung Rusak Ratusan Rumah | RadarSemarang.com [Internet]. [dikutip 27 Maret 2019]. Tersedia pada: <https://radarsemarang.com/2015/03/07/puting-beliung-rusak-ratusan-rumah/>