

Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan
23 Oktober 2021, Hal. 827-834
e-ISSN: 2686-2964

Membangun Kesiapsiagaan Warga Desa Hargobinangun dalam Menghadapi Ancaman Bencana Erupsi Merapi Pada Masa Pandemi Covid-19

Dholina Inang Pambudi*, Asih Mardati, Oktomi Wijaya

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ki Ageng Pemanahan No.19 Sorosutan, Yogyakarta
Email: dholina.pambudi@pgsd.uad.ac.id*

ABSTRAK

Erupsi besar Merapi tahun 2010 menimbulkan kerugian harta, benda, jiwa. Pelatihan kesiapsiagaan bencana bagi warga di Kawasan Risiko Bencana (KRB) gunung Merapi menjadi sangat penting dilakukan. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas warga guna meminimalisir dampak dan mengurangi risiko bencana erupsi Gunung Merapi. Terlebih di masa pandemik warga di KRB gunung Merapi menghadapi *multi hazard* dari Merapi ditambah pandemik. Pelatihan kesiapsiagaan bagi warga di KRB gunung Merapi dilakukan dengan metode penyuluhan, workshop, pendampingan. Kegiatan dilakukan secara daring dan luring menyesuaikan rekomendasi dari Lurah Desa Hargobinangun. Program pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan Perangkat Desa, Unitlaks, Karangtaruna, perwakilan DUKUH di Desa Hargobinangun, Ketua MDMC Sleman. Kegiatan pelatihan dilakukan secara *online* sebanyak dua kali dengan melibatkan Ketua Unitlaks Kebencanaan Desa Hargobinangun, perwakilan Karangtaruna dengan materi pengantar pengurangan risiko bencana. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan evaluasi rencana kontijensi Desa Hargobinangun yang diadaptasi sesuai masa pandemi Covid-19 secara *offline*. Hasil pelatihan ini adanya peningkatan keberdayaan mitra sesuai permasalahan yang dihadapi yaitu warga di KRB mampu memahami dan mengimplementasikan kaidah-kaidah mendasar terkait kesiapsiagaan bencana erupsi Merapi di tengah pandemic covid-19. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil pretest dengan nilai rata-rata 51 dan hasil posttest nilai rata-rata 72,75. Hal ini menunjukkan *posttest* pada data lebih tinggi dari pada *pretest*.

Kata kunci : Kesiapsiagaan, Erupsi Gunung, Kawasan Risiko Bencana, Pandemi COVID-19

ABSTRACT

In 2010, the massive eruption of Merapi caused a loss of property, property and life. Disaster preparedness training for residents in the Disaster Risk Area (KRB) of Mount Merapi is very important. This service aims to increase the capacity of residents to minimize the impact and reduce the risk of the eruption of Mount Merapi. Especially during the pandemic, residents in the KRB of Mount Merapi face multiple hazards from Merapi plus a pandemic. Preparedness training for residents in the KRB Mount Merapi is carried out by means of counseling, workshops, and mentoring methods. Activities are carried out online and offline according to

recommendations from the Village Head of Hargobinangun. This community service program involves Village Apparatus, Uniltaks, Karangtaruna, Hamlet representatives in Hargobinangun Village, Chair of MDMC Sleman. The training activities were carried out online twice by involving the Head of the Hargobinangun Village Disaster Unit, representatives of Karangtaruna with introductory material on disaster risk reduction. The mentoring activity was carried out by evaluating the contingency plan of Hargobinangun Village which was adapted according to the offline Covid-19 pandemic. The results of this training are an increase in partner empowerment according to the problems faced, namely residents in the KRB are able to understand and implement basic rules related to disaster preparedness for the Merapi eruption in the midst of the COVID-19 pandemic. This is indicated by the results of the pretest with an average value of 51 and the posttest results with an average value of 72.75. This shows that the posttest on the data is higher than the pretest.

Keywords : *based Preparedness, Volcanic Eruption, Disaster Risk Areas, COVID-19 Pandemic*

PENDAHULUAN

Kompleksitas kondisi demografi, sosial, dan ekonomi di Indonesia berkontribusi pada tingginya kerentanan masyarakat terhadap ancaman bencana, serta minimnya kapasitas masyarakat dalam menangani bencana menyebabkan risiko bencana di Indonesia menjadi tinggi. Indonesia menjadi negara yang menempati peringkat ke-7 dari sejumlah negara yang paling banyak dilanda bencana (UNISDR, 2009). Indonesia mengalami beberapa kejadian bencana besar yang banyak menimbulkan korban jiwa dan kerugian, yakni: 1). Bencana gempa bumi dan tsunami Aceh pada bulan Desember 2004 yang mengakibatkan korban meninggal sebanyak 165.708 orang dan kerugian sebesar Rp 48 triliun; 2). Gempa bumi Yogyakarta dan Jawa Tengah yang terjadi pada bulan Mei 2006 yang mengakibatkan korban meninggal sebanyak 5.716 orang, rumah rusak sebanyak 156.162 dan kerugian ditaksir sebesar Rp 29,1 triliun; 3). Tsunami Pangandaran yang terjadi pada bulan Juli 2006 yang mengakibatkan korban meninggal sebanyak 649 orang, sebanyak 1.908 rumah rusak dan kerugian ditaksir mencapai Rp 138 milyar; 4). Banjir Jakarta, bulan Februari 2007 yang mengakibatkan 145.742 rumah tergenang dan kerugian Rp 967 milyar (BPPN, 2007).

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki kerentanan terhadap berbagai ancaman bencana alam. Ancaman terbesar antara lain gempa bumi dan letusan gunung berapi. Hal ini tidak terlepas dari posisi geologis Yogyakarta yang berada di daerah seismik aktif. Selain itu, gunung merapi merupakan salah satu gunung api teraktif di dunia dengan periode ulang letusan 4 tahun. Bencana terbesar yang pernah tercatat dalam sejarah antara lain adalah gempa bumi Yogyakarta 27 Mei tahun 2006 dan Erupsi Gunung merapi Tahun 2010. Ancaman bencana lain adalah angin puting beliung, kekeringan, tanah longsor dan tsunami (Karnawati D Pramumijoyo S, 2010).

Kabupaten Sleman merupakan Kabupaten dengan indeks risiko bencana kategori tinggi di Indonesia (BNPB, 2013). Kabupaten Sleman memiliki beragam ancaman bencana. Ancaman bencana di Kabupaten Sleman antara lain: angin puting beliung, tanah longsor, kekeringan dan gunung api. Gunung Merapi yang terletak di Kabupaten Sleman merupakan salah satu gunung api paling aktif di dunia.

Terdapat tiga KRB di Kawasan gunung Merapi yaitu KRB I, KRB II, KRB III. KRB III (merah) merupakan kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava, lontaran bom vulkanik, gas beracun maupun guguran batu (pijar). Pada kawasan ini, siapa pun tidak

direkomendasikan untuk membuat hunian tetap dan memanfaatkan wilayah untuk kepentingan komersial. Otoritas setempat memiliki kewenangan untuk menindaklanjuti rekomendasi dari pihak Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG). Sedangkan KRB II (merah muda) merupakan kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, mungkin aliran lava, lontaran batu, guguran, hujan abu lebat, umumnya menempati lereng dan kaki gunungapi, serta aliran lahar. Selanjutnya untuk KRB I (kuning) merupakan kawasan yang berpotensi terlanda lahar atau banjir lahar, serta kemungkinan dapat terkena perluasan awan panas. Apabila terjadi letusan membesar, kawasan ini berpotensi tertimpa material jatuhnya berupa hujan abu lebat dan lontaran batu (pijar). Kawasan terbagi menjadi kawasan rawan aliran lahar atau banjir dan rawan jatuhnya berupa hujan abu tanpa memperhatikan arah angin dan kemungkinan terkena lontaran batu (pijar). Pada kawasan lahar atau banjir, khususnya kawasan yang terletak di sepanjang sungai atau di dekat lembah atau bagian hilir sungai yang berhulu di daerah puncak (Widiawaty, 2018).

Berdasarkan data dari www.slemankab.go.id dapat terlihat sebaran penduduk yang berada di Kawasan Risiko Bencana (KRB) II, III gunung Merapi (Gambar 1).

TABEL DATA SEBARAN PENDUDUK								
DI KAWASAN RAWAN BENCANA (KRB) III & II GUNUNG MERAPI								
No	Desa/Kecamatan	KRB	JML KK	Jml Penduduk		Kelompok Rentan		
				KRB III	KRB II	KRB III	KRB II	
Kec.Cangkringan				3668	2838	953	595	
1	Kepuharjo	Kaliadem	III	432		118		
		Petung	III	324		79		
		Jambu	III	318		68		
		Kopeng	II		453		85	
		Batur	II		390		68	
		Kepuh	II		392		92	
		Manggong	II		275		47	
		Jumlah			1074	1510	265	292
2	Umbulharjo	Kinahrejo/Pelemsari	III	261		54		
		Pangukrejo	III	676		109		
		Gambretan	III	559		117		
		Pentingsari	II		398		108	
		Gondang	II		627		99	
		Jumlah			1496	1025	280	207
3	Glagaharjo	Kalitengah Lor	III	470		153		
		Kalitengah Kidul	III	330		139		
		Srunen (2009)	III	298		116		
		Singlar(2009)	II		303		96	
		Jumlah			1098	303	408	96
Kec. Pakem				5871	1000	1774	328	
4	Hargobinangun	Kaliurang Timur	III	1200		362		
		Kaliurang Barat	III	1600		317		
		Boyong	III	769		261		
		Ngipiksari	II		1000		328	
		Jumlah			3569	1000	940	328
5	Purwobinangun	Turgo	III	761		124		
		Kemiri	III	625		238		
		Ngepring	III	916		472		
		Jumlah			2302		834	
Kec. Turi				2013	3399	1210	601	
6	Girikerto	Ngandong Tritis	III	263	915	252		
		truk 4 bh	III	176	515	177		
		pick up 10 buah	Nganggring	II	190	804		275
		Kloposawit	II	129		411	117	
		Sukorejo		154		549		
		Jumlah			1430	1764	429	392
7	Wonokerto	Tunggularum	III	583			209	
		Gondarum	II		576	195		
		Sempu	II		1059	586		
		Jumlah			583	1635	781	209
TOTAL				11,552	7,237	3,937	1,524	

Gambar 1. Sebaran Penduduk KRB Gunung Merapi

Berdasarkan gambar sebaran penduduk di KRB II dan II Gunung Merapi terlihat bahwa Pakem merupakan Kecamatan yang memiliki sebaran penduduk tertinggi disusul Kecamatan Cangkringan, dan Kecamatan Turi. Pelatihan kesiapsiagaan bencana bagi warga di KRB gunung Merapi terlebih dengan kepadatan penduduk tinggi menjadi sebuah hal yang sangat penting dilakukan agar risiko bencana akibat erupsi gunung Merapi dapat berkurang. (Sleman, 2021). Tujuan PPM ini adalah untuk meningkatkan kapasitas warga guna meminimalisir dampak dan mengurangi risiko bencana erupsi Gunung Merapi

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan tiga tahapan kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan dan pendampingan. Tahap persiapan dilakukan dengan melakukan koordinasi tim pelaksanaan pengabdian dengan mitra yaitu Perangkat Desa Hargobinangun dan MDMC kabupaten sleman. Kegiatan koordinasi dilaksanakan secara *online* dan *offline* untuk menentukan jumlah peserta dalam pelatihan dan menentukan waktu dan tanggal pelatihan. Kegiatan ini juga melibatkan karang taruna Desa Hargobinangun. Selanjutnya tahap pelaksanaan, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 1, 11 dan 15 Juni 2021 secara *online* melalui *google meet*. Kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta yang terdiri dari perangkat desa, unitlaks, serta perwakilan dari karang taruna Desa Hargobinangun. Tahap yang ketiga yaitu kegiatan pendampingan. Kegiatan pendampingan dilaksanakan secara *offline* dengan jumlah terbatas perwakilan dari desa Hargobinangun. Pendampingan dilakukan dengan evaluasi rencana kontijensi Desa Hargobinangun yang diadaptasi sesuai masa pandemi Covid-19. Adapun pengukuran tingkat pemahaman peserta dilakukan *pre* dan *posttest* melalui *google forms*. Kegiatan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan dibantu dua orang mahasiswa UAD.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Adapun hasil dari kegiatan ini terselenggaranya pelatihan kesiapsiagaan bencana untuk mengurangi resiko bencana di Desa Hargobinangun. Terselenggaranya kegiatan PPM ini tidak lepas dari peran mitra yang sangat membantu tim dalam menentukan sasaran peserta pelatihan. Sebelum dilaksanakan kegiatan pelatihan terlebih dahulu tim PPM melakukan koordinasi dengan lurah desa Hargobinangun, Pakem, Sleman, MDMC Sleman, Ketua Unitlaks, karang taruna. Koordinasi dilakukan secara *offline* dan *online* untuk menjalin silaturahmi awal, menentukan waktu dan platform daring untuk pelaksanaan kegiatan pelatihan (Gambar 2). Pelatihan pertemuan pertama dilakukan secara daring mengingat masih dalam masa pandemi covid-19.



Gambar 2. Koordinasi tim dengan mitra secara *online* dan *offline*

Kegiatan PPM ini telah dilaksanakan 3 kali pada tanggal 1 Juni 2021, 11 Juni 2021, 15 Juni 2021 yang berlangsung dua kali secara daring melalui *zoom meeting* dan satu kali pendampingan secara *offline* dengan peserta terbatas ditentukan oleh lurah Desa Hargobinangun. Kegiatan PPM ini dibuka oleh Lurah desa Hargobinangun, Pakem, Sleman yaitu Bapak Amin Sarjito, S.H (Gambar 2). Acara dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh tim dilanjutkan dengan diskusi seputar dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasiterhadap protokol kesehatan covid-19.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan PPM

Kegiatan pertama dilakukan secara *online* pada tanggal 1 Juni 2021 dengan melibatkan Ketua Unitlaks Kebencanaan Desa Hargobinangun, perwakilan Karangtaruna dengan materi pengantar pengurangan risiko bencana. Kegiatan kedua dilakukan secara *online* pada tanggal 11 Juni 2021 dengan materi terkait manajemen bencana dasar, dilanjutkan materi kesiapsiagaan bencana di masa pandemic covid-19. Kegiatan ketiga dilakukan pendampingan penyempurnaan dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasi terhadap protokol kesehatan covid-19 Desa Hargobinangun pada tanggal 15 Juni 2021 secara *offline*. Kegiatan berikutnya dilakukan pendampingan digitalisasi dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasi terhadap protokol kesehatan covid-19. Adapun materi pelatihan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Materi PPM

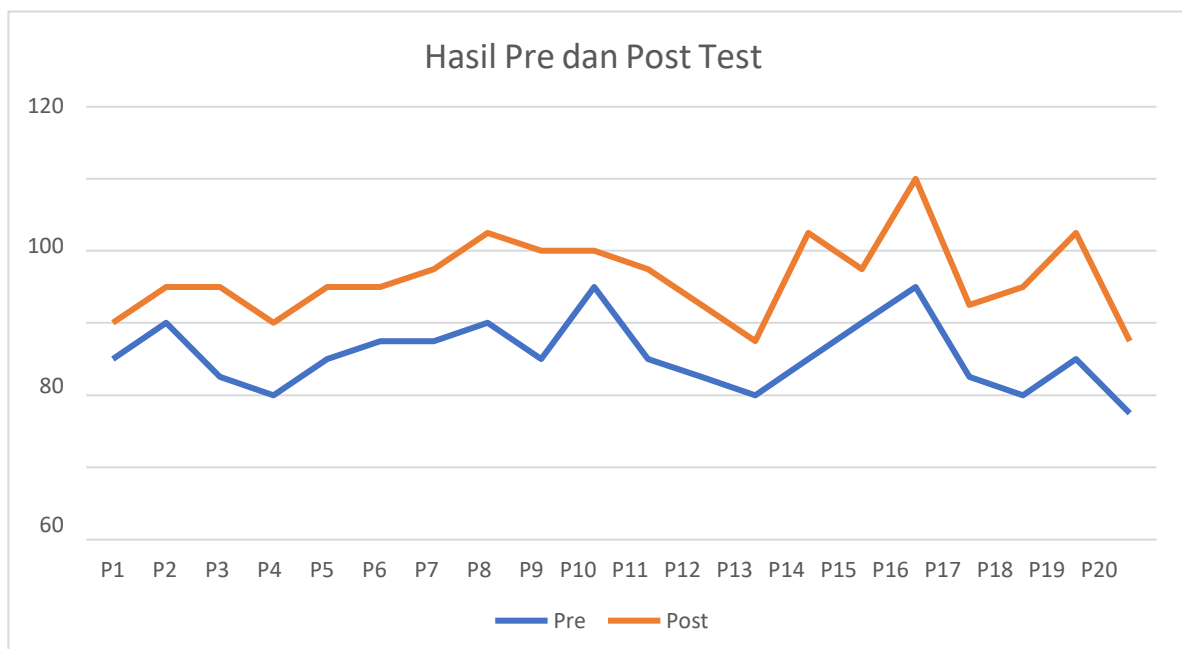
Tanggal	Materi	Keterangan
1 Juni 2021	Pengantar Pengurangan Risiko Bencana	<i>Online</i>
11 Juni 2021	1. Manajemen Bencana Dasar 2. Kesiapsiagaan Bencana pada Masa Pandemi covid-19	<i>Online</i>
15 Juni 2021	Pendampingan penyempurnaan dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasi terhadap protokol kesehatan covid-19 oleh tim	<i>Offline</i>
20 Juni 2021	Pendampingan digitalisasi dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasi terhadap protokol kesehatan covid-19 oleh mahasiswa	<i>Online</i>

Dalam pelaksanaan kegiatan PPM antusias peserta sangat baik yang ditunjukkan dengan tanya jawab yang cukup aktif dilakukan peserta kepada pemateri, serta saat menyampaikan salam Tangguh semua aktif seperti yang tampak pada Gambar 5.



Gambar 4. Antusias Peserta saat Mengikuti Kegiatan PPM UAD

Indikator keberhasilan PPM UAD hal ini dapat dilihat antusiasme peserta dan dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta pelatihan yang dilakukan saat sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan PPM. Berikut hasil pemahaman peserta pelatihan dalam memahami materi yang sampaikan oleh tim PPM UAD.



Gambar 5. Hasil Evaluasi Pelatihan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Peserta

Berdasarkan Gambar 5, diketahui bahwa terdapat 20 peserta yang mengisi *pre-test* dengan rata-rata nilai *pre-test* 51, sedangkan jumlah peserta yang mengisi *post-test* sebanyak

20 peserta dengan rata-rata nilai 72,75. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pelatihan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang kesiapsiagaan erupsi Merapi di masa pandemi Covid-19. Jika dilihat lebih detail lagi untuk masing-masing peserta dapat diketahui bahwa semua peserta mengalami peningkatan nilai antara *pre-test* dan *post-test*.

Desa Hargobinangun, Pakem, Sleman selaku mitra sangat kooperatif dalam membantu keterlaksanaan kegiatan PPM ini. Adapun kontribusi mitra terhadap pelaksanaan kegiatan program PPM meliputi; menentukan sasaran peserta pelatihan, mengundang peserta pelatihan, menyarankan *platform* daring yang sesuai pada saat digunakan untuk pelaksanaan PPM. Secara umum ilmu yang diperoleh dari PPM dapat dimanfaatkan oleh peserta dalam rangka membangun kesiapsiagaan (kapasitas diri dan sekitar) terhadap ancaman bencana erupsi gunung Merapi pada masa *pandemic covid-19*. Hasil penyempurnaan dan digitalisasi dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi adaptasi terhadap protokol kesehatan covid-19 dapat dimanfaatkan oleh desa setempat dalam rangkaantisipasi terhadap adanya *multi hazard* (ancaman erupsi di tengah ancaman *pandemic covid-19*).

Keterlaksanaan kegiatan ini tentu memiliki berbagai faktor pendukung dan penghambat. Adapun faktor pendukung berjalannya kegiatan ini adalah mitra yang sangat kooperatif dan antusias dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pelatihan ini. Antusias dari peserta pelatihan juga sangat baik yang ditunjukkan dari hasil *pretest* dan *posttest*. Berbagai macam fasilitas kesiapsiagaan bencana telah dimiliki oleh kelurahan Desa Hargobinangun untuk mengatasi permasalahan warga serta mengurangi resiko bencana jika terjadi erupsi Merapi sewaktu-waktu baik teknis, relawan, tenaga medis desa maupun lokasi pengungsian telah disiapkan. Disamping faktor pendukung lainnya juga telah menyiapkan dokumen rencana kotijensi erupsi gunung merapi yang telah diadaptasi sesuai dengan protokol covid-19 oleh tim. Disamping faktor pendukung tentu terlaksananya kegiatan ini terdapat berbagai hambatan yaitu keterbatasan jaringan internet/sinyal/listrik padam khususnya pada saat peserta atau tamu undangan akan bergabung dalam zoom meeting saat pelaksanaan PPM. Solusi dari kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan mengupayakan saat berkoordinasi dengan mitra diperlukan waktu dan tempat yang kecukupan jaringan, dan Ketika berkoordinasi secara offline tetap mematuhi protokol Kesehatan.

SIMPULAN

Pendidikan dan penyadaran tidak akan menghentikan terjadinya bencana, namun pendidikan dan penyadaran akan mampu membantu mengurangi risiko terjadinya bencana. Keterampilan masyarakat dalam melakukan manajemen bencana khususnya kesiapsiagaan sebelum terjadi bencana akan mampu membantu meminimalisir dampak bencana. Kegiatan PPM ini dilaksanakan dalam rangka membantu meningkatkan kapasitas warga desa Hargobinangun, Pakem, Sleman agar memiliki kesiapsiagaan bencana yang baik dalam rangka mewujudkan masyarakat sadar dan tangguh bencana. Hasil PPM ini menunjukkan adanya peningkatan keberdayaan mitra sesuai permasalahan yang dihadapi. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil *pretest* dengan nilai rata-rata 51 dan hasil *posttest* nilai rata-rata 72,75. Hal ini menunjukkan *posttest* pada data lebih tinggi dari pada *pretest*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1). LPPM UAD, 2). Kelurahan Desa Hargobinangun, dan 3). Karang Taruna Desa Hargobinangun

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB. (2013). *Indeks Resiko Bencana Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- BPPN. (2007). *Peluncuran Buku Rencana Aksi Nasional Pengurangan Resiko Bencana Tahun 2006-2009*. Jakarta: Bappenas.
- Karnawati D Pramumijoyo S, H. S. (2010). Development of Community based earthquake hazard mapping-A pilot Study in Bantul, Yogyakarta Province, Indonesia. *In IRP-ADRC, Recovery Report No 1 The Yogyakarta and Central Java Earthquake 2006*, 67-80.
- Sleman, P. K. (2021, 02). *Data Sebaran Pendudukan KRB III dan II Gunung Merapi*. Diambil kembali dari www.slemankab.go.id
- UNISDR. (2009). *Living with Risk: A Global View of Disaster Reduction Initiatives*. Geneva: UN International Strategy for Disaster Reduction.
- Widiawaty, M. A. (2018). Pemodelan spasial bahaya dan kerentanan bencana banjir di wilayah timur kabupaten Cirebon. *Jurnal Dialog Penanggulangan bencana* 9(2), 142-153.