

# Edukasi Penanganan Korban Erupsi Gunung Berapi Pada Karang Taruna

**Cornelia Dede Yoshima Nekada<sup>1</sup>, Ida Ayu Sita Lestari Manuaba<sup>2</sup>, Santi Damayanti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Jalan Raya Tajem Km 1,5 Maguwohardjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: cornelia.nekada@gmail.com

## Abstraks

Indonesia khususnya Yogyakarta kejadian erupsi gunung berapi hampir setiap lima tahun sekali terjadi. Pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat terkait manajemen bencana masih sangat rendah, khususnya masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana. Pendidikan atau edukasi tentang manajemen bencana erupsi gunung berapi sangat penting bagi pengetahuan dan kesiapsiagaan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pendidikan kesehatan manajemen bencana erupsi gunung bagi karang taruna Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Metode kegiatan menggunakan ceramah dan simulasi penanganan korban cedera ketika terjadi erupsi gunung berapi. Data yang didapatkan dalam kegiatan ini kemudian dianalisa menggunakan uji Wilcoxon dan uji Man-Whitney. Jumlah peserta 36 kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing 18 orang. Tingkat pengetahuan pre-test kelompok intervensi paling banyak pada tingkat pengetahuan rendah dan tingkat kesiapsiagaan kurang siap sedangkan pada post-test paling banyak tingkat pengetahuan tinggi dan tingkat kesiapsiagaan siap. Tingkat pengetahuan pre-test kelompok kontrol paling banyak pada tingkat pengetahuan rendah dan tingkat kesiapsiagaan kurang siap sedangkan pada post-test paling banyak tingkat pengetahuan rendah dan tingkat kesiapsiagaan kurang siap. Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan pre-test dan post-test kelompok intervensi dengan  $p$  value 0,000 ( $p < 0,05$ ). Terdapat pengaruh pendidikan manajemen erupsi gunung berapi terhadap pengetahuan dan kesiapsiagaan dengan  $p$  value 0,000 ( $p < 0,05$ ). Ada pengaruh edukasi manajemen bencana erupsi gunung berapi terhadap pengetahuan dan kesiapsiagaan anggota karang taruna di Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.

**Kata Kunci:** Edukasi, Erupsi, Gunung, Pengetahuan, Kesiapsiagaan

## Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng dunia yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik dimana kondisi ini menyebabkan Indonesia rentan mengalami bencana alam (BNPB, 2017). Pada tahun 2016, tercatat kejadian bencana alam di Indonesia sebanyak 15 bencana yaitu banjir, tanah longsor, badai, gempa bumi, gunung meletus, badai, dan kekeringan, serta cuaca ekstrem (Guha, Wallemacq, Below, 2017). Tahun 1883 gunung Krakatau yang terletak di Selat Sunda,

Indonesia mengalami erupsi yang menghasilkan awan panas, debu dan material vulkanik lainnya, serta menyebabkan tsunami sehingga menewaskan lebih dari 36.000 orang (Winchester, 2010). Dari bencana letusan gunung Krakatau ini menunjukkan bahwa salah satu bencana alam yang penting untuk di kelola adalah erupsi gunung berapi (Schneirder, 2011). Terdapat 127 gunung berapi aktif yang terdapat dari ujung sabang sampai merauke kepulauan di Indonesia sehingga Indonesia dijuluki sebagai *the ring of fire* yaitu Negara yang dikelilingi oleh gunung berapi (BNPB, 2017 & BPPTKG, 2018). Gunung Merapi merupakan gunung api teraktif di Indonesia yang terletak di Pulau Jawa dimana lereng sisi selatan berada di Kabupaten Sleman (BPBD Sleman, 2018). Gunung merapi memberikan ancaman yang dapat menyebabkan bencana di wilayah lerengnya pada waktu-waktu tertentu. Ancaman Gunung Merapi yang telah menimbulkan bencana misalnya pada peristiwa erupsi terakhir pada tahun 2010. Material yang dikeluarkan akibat erupsi kurang lebih 140 juta m<sup>3</sup> dan mengakibatkan 346 jiwa meninggal dunia, dan puncak gelombang pengungsian berjumlah 151.336 jiwa yang tersebar di 553 titik (BPBD Sleman, 2018).

Hal ini dapat membuat kondisi gawat darurat akibat bencana erupsi gunung berapi bisa terjadi kapanpun dan dimanapun sehingga individu dan komunitas perlu memiliki pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Guha, Wallemacq, Below, 2017). Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui apa itu manajemen bencana dan bagaimana melakukan manajemen bencana (Nurjanah, Sugiharto, Siswanto, Adikoessoemo, 2013). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang manajemen bencana yaitu dengan memberikan pendidikan (Kalpana, Hermansyah, Dirhamsyah, 2016). Pengetahuan merupakan faktor utama kunci kesiapsiagaan, dimana pengetahuan yang harus dimiliki individu yaitu pemahaman tentang bencana dan pemahaman tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana tersebut (LIPI, 2006). Pendidikan tidak akan berjalan sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya dukungan dari masyarakat, organisasi masyarakat yang ditunjuk sebagai wadah dan sarana pengembangan informasi adalah karang taruna (KEMENSOS RI, 2013). Peran pemuda sangat berpengaruh dalam pengurangan risiko bencana, dimana pemuda berperan dalam mensosialisasikan pengurangan risiko bencana kepada masyarakat sekitar (Pradika, Giyarsih, Hartono, 2018).

Desa Wedomartani merupakan salah satu desa yang menjadi kawasan rawan bencana erupsi gunung merapi, dimana desa Wedomartani rawan terkena hujan abu vulkanik, lahar dingin, dan lontaran batu pijar (BPBD Sleman, 2018). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Kantor Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta pada tanggal 10 Desember 2018 yaitu berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ketua karang taruna desa mengatakan bahwa karang taruna desa Wedomartani belum pernah mendapatkan penyuluhan ataupun pelatihan terkait manajemen erupsi gunung merapi. Dari 10 anggota karang taruna desa, 6 diantaranya memiliki pengetahuan tentang manajemen bencana erupsi gunung berapi kurang, 5 orang anggota berada pada kategori kesiapsiagaan kurang siap dan 2 orang anggota berada pada kategori kesiapsiagaan belum siap. Berdasarkan hasil wawancara 5

anggota karang taruna desa, 2 diantaranya mengatakan bahwa gunung berapi tidak merupakan ancaman rawan bencana.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan *mini research* menggunakan desain *quasi eksperimen with control group*. Teknik dalam mengumpulkan responden adalah *proportion sampling*. Responden pada penelitian ini adalah anggota karang taruna di Desa Wedomartani sebanyak 36 responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu memiliki pendidikan minimal SMA, usia 17 – 40 tahun, dan merupakan penduduk asli Desa Wedomartani. Kriteria eksklusi yaitu sudah pernah mengikuti penyuluhan dan simulasi bencana tentang manajemen erupsi gunung berapi. Responden yang bersedia dan memenuhi kriteria diberikan surat kesediaan sebagai responden dan kemudian responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi dan kelompok kontrol tidak diberikan pendidikan terlebih dahulu, kemudian secara bergantian diberikan juga materi edukasi yang lainnya.

Pada hasil data dari *pre-test* dan *post-test* masing-masing kelompok dilakukan analisa data dengan menggunakan uji *Wilcoxon*, kemudian untuk selanjutnya hasil data *post-test* kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan analisa dengan uji *Mann-Whitney*. Pada penelitian ini hipotesa diterima apabila *p Value* <0,05.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik	Intervensi (n=18)		Kontrol (n=18)	
	f	%	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki – laki	8	44,4	7	38,9
Perempuan	10	55,6	11	61,1
<b>Umur</b>				
Remaja akhir	18	100	17	94,4
Dewasa awal	0	0	1	5,6
<b>Pendidikan</b>				
Pendidikan Menengah	17	94,4	16	88,9
Pendidikan Tinggi	1	5,6	2	11,1
<b>Pekerjaan</b>				

Bekerja	3	16,7	8	44,4
Tidak bekerja	4	22,2	4	22,2
Pelajar	11	61,1	6	33,3

Sumber: data survei

Berdasarkan tabel 1 karakteristik jenis kelamin responden baik intervensi maupun kontrol sebagian besar adalah wanita yaitu sebanyak 10 orang (55,6%) pada kelompok kontrol dan 11 orang (61,1%) pada kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan data yang di dapat oleh peneliti di kantor Desa Wedomartani yaitu lebih banyak anggota karang taruna desa yang berjenis kelamin perempuan daripada laki-laki. Suwaryo, Widyaswara, Yuwono (2017) menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan serta kesiapan dalam menghadapi bencana menunjukkan hasil bahwa jenis kelamin tidak ada hubungan dengan tingkat pengetahuan.

Berdasarkan umur responden baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar ada pada usia remaja akhir yaitu umur 17-25 tahun. Hal ini sesuai dengan KEMENSOS RI (2013), tentang pedoman dasar karang taruna menyebutkan bahwa kepengurusan karang taruna harus memenuhi syarat yaitu berumur 17 sampai 40 tahun. Jika dilihat pada tabel 2 dan tabel 4 menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan pada kelompok intervensi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Firmansyah (2014), dimana pada penelitiannya pada wilayah rawan bencana didapatkan hasil bahwa usia responden dalam rentang 20-45 tahun memiliki tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan paling baik tentang mitigasi bencana.

Berdasarkan karakteristik pendidikan responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar memiliki pendidikan terakhir yaitu pendidikan menengah (SMA/SMK). Jika dilihat hasil dari *pre-test* pengetahuan dan juga kesiapsiagaan kelompok kontrol maupun kelompok intervensi sebagian besar memiliki pengetahuan rendah, hal ini dikarenakan kurikulum dan mata pelajaran yang diajarkan tidak ada yang menyangkut untuk pengetahuan dan kesiapsiagaan terkait bencana erupsi gunung berapi (KEMENDIKBUD RI, 2018).

Berdasarkan karakteristik pekerjaan responden baik itu kelompok intervensi sebagian besar adalah pelajar yaitu siswa dan mahasiswa dan pada kelompok kontrol sebagian besar responden bekerja. Jika dilihat dari hasil *pre-test* tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan terkait bencana erupsi gunung berapi pada kelompok kontrol dan intervensi sebagian besar memiliki tingkat pendidikan rendah dan tingkat kesiapsiagaan kurang siap. Ini dikarenakan siswa dan mahasiswa belum terpapar dengan pendidikan terkait bencana dan juga hanya fokus pada kurikulum dan jurusan yang diambil serta pada kelompok kontrol responden sebagian besar sudah bekerja, yang menyebabkan responden fokus pada pekerjaan. Bayulus, 2018 menjelaskan bahwa sebagian besar responden pada semester 8 memiliki pengetahuan yang baik dikarena sudah mendapatkan pelajaran terkait penatalaksanaan kegawatan jantung paru.

## 2. Tingkat Pengetahuan Pre-test dan post-test Pada Kelompok Intervensi dan kelompok Kontrol.

Pada tabel 2 dan tabel 3 disajikan hasil tingkat pengetahuan pre-test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan rendah sebanyak 77,8% pada kelompok intervensi dan 66,7% pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok kontrol maupun kelompok intervensi sebagian besar belum memahami bagaimana manajemen dari bencana erupsi gunung berapi, karena responden baik itu kelompok intervensi dan kelompok kontrol belum pernah mendapatkan pendidikan ataupun penyuluhan terkait manajemen erupsi gunung berapi sebelumnya.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test* Pada Kelompok Intervensi

Kelompok	Pengetahuan						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Intervensi</b>								
<i>Pre-test</i>	14	77,8	3	16,7	1	5,6	18	100
<i>Post-test</i>	0	0	6	33,3	12	66,7	18	100
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>38,9</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>36,1</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber: hasil survei

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test* Pada Kelompok Kontrol

Kelompok	Pengetahuan						Total	
	Rendah		Sedang		Tinggi		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Kontrol</b>								
<i>Pre-test</i>	12	66,7	3	16,7	3	16,7	18	100
<i>Post-test</i>	12	66,7	3	16,7	3	16,7	18	100
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>66,7</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>6</b>	<b>16,7</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber: hasil survei

Pada tabel 2 hasil *post-test* kelompok intervensi yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 12 orang (66,7%), tingkat pengetahuan sedang sebanyak 6 orang (33,3%), dan tidak ada yang memiliki pengetahuan rendah. Sedangkan pada tabel 4.3 untuk hasil *post-test* kelompok kontrol yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 3 orang (16,7%), tingkat pendidikan sedang sebanyak 3 orang (16,7%), dan tingkat pengetahuan rendah sebanyak 12 orang (66,7%). Dari hasil *post-test* tersebut terlihat pada kelompok intervensi mengalami

perubahan tingkat pengetahuan, yaitu pada *pre-test* lebih banyak tingkat pengetahuan rendah tetapi pada *post-test* lebih banyak memiliki tingkat pengetahuan tinggi dan pada hasil *post-test* kelompok intervensi tidak ada responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada mengalami perubahan pada hasil *pre-test* dan *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan intervensi yaitu pendidikan terkait manajemen bencana erupsi gunung berapi memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diberikan intervensi. Indriasari (2016) menjelaskan bahwa pengetahuan siswa yang diberikan pendidikan mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang tidak diberikan pendidikan, dimana siswa yang mendapatkan pendidikan dapat menyebutkan dan memahami apa yang sudah di dengar dan dilihat pada saat proses pendidikan berlangsung.

### 3. Tingkat Kesiapsiagaan Pre-test dan Post-test Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapsiagaan *Pre-test* dan *Post-test* Pada Kelompok Intervensi

Kelompok	Kesiapsiagaan									
	Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Intervensi</b>										
<i>Pre-tets</i>	9	50	7	38,9	2	11,1	0	0	18	100
<i>Post-test</i>	0	0	1	5,6	10	55,6	7	38,9	18	100
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>22,2</b>	<b>12</b>	<b>33,3</b>	<b>7</b>	<b>19,5</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber: data survey

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapsiagaan *Pre-test* dan *Post-test* Pada Kelompok Kontrol

Kelompok	Kesiapsiagaan							
	Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Intervensi</b>								
<i>Pre-tets</i>	12	66,7	5	27,8	1	5,6	18	100
<i>Post-test</i>	11	61,1	6	33,3	1	5,6	18	100
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>63,9</b>	<b>11</b>	<b>30,6</b>	<b>2</b>	<b>5,5</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber: data survei

Berdasarkan tabel 4 dan tabel 5 diketahui hasil pre-test tingkat kesiapsiagaan pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol lebih banyak ada pada tingkat kesiapsiagaan kurang siap sebanyak 9 orang (50%) pada kelompok intervensi dan sebanyak 12 orang (66,7%) pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok intervensi maupun kelompok kontrol masih kurang dalam sikap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi gunung berapi, hal ini dikarenakan responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol belum pernah mendapatkan edukasi terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana erupsi gunung berapi.

Berdasarkan tabel 4 hasil *post-test* kelompok intervensi yang memiliki tingkat kesiapsiagaan paling banyak yaitu tingkat kesiapsiagaan siap sebanyak 10 orang (55,6%). Sedangkan pada tabel 4 dan 5 terlihat hasil *post-test* kelompok kontrol yang memiliki tingkat kesiapsiagaan paling banyak yaitu kurang siap sebanyak 11 orang (61,1%). Dari hasil *post-test* terlihat kelompok intervensi mengalami peningkatan untuk tingkat kesiapsiagaan, sedangkan pada kelompok kontrol hanya ada peningkatan 1 orang responden dari kurang siap menjadi hampir siap, namun secara keseluruhan hasil pre-test dan post-test kelompok kontrol masih sama lebih banyak responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan kurang siap. Hal ini menunjukkan kelompok yang diberikan intervensi pendidikan terkait manajemen bencana erupsi gunung berapi memiliki sikap kesiapsiagaan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan intervensi, ini terlihat pada peningkatan hasil *post-test* kelompok intervensi. Qirana, Lestantyo, Kurniawan, (2018), menjelaskan bahwa pengetahuan dan kesiapsiagaan memiliki hubungan. Adiwijaya & Cahyadi (2017) dan Hidayati, Widayatun, Hartana, Triyono & Kusumawati (2011) menjelaskan bahwa tingkat kesiapsiagaan masyarakat dapat dilihat dari sikap kesiapsiagaan masyarakat tersebut. Wayan dan Dewi (2014) menjelaskan salah satu faktor yang mempengaruhi sikap seseorang adalah pendidikan.

#### 4. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Manajemen Erupsi Gunung Berapi Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Kesiapsiagaan

Tabel 6 Perbedaan Tingkat Pengetahuan Pre-test dan Post-test Pada Kelompok Intervensi (n=18) dan Kelompok Kontrol (n=18)

Kelompok	<i>p</i> Value
<b>Intervensi</b>	
<i>Pre-test</i>	0,000
<i>Post-test</i>	
<b>Kontrol</b>	
<i>Pre-test</i>	1
<i>Post-test</i>	

Sumber: hasil olah data

Tabel 7 Perbedaan Tingkat Kesiapsiagaan Pre-test dan Post-test Pada Kelompok Intervensi (n=18) dan Kelompok Kontrol (n=18)

Kelompok	p Value
<b>Intervensi</b>	
Pre-test	0,000
Post-test	
<b>Kontrol</b>	
Pre-test	0,317
Post-test	

Sumber: hasil olah data

Tabel 8 Perbedaan Tingkat Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Post-test Pada Kelompok Intervensi (n=18) dan Kelompok Kontrol (n=18)

Post-test	p Value
<b>Pengetahuan</b>	
Intervensi	0,000
Kontrol	
<b>Kesiapsiagaan</b>	
Intervensi	0,000
Kontrol	

Sumber: hasil olah data

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi *pre-test* dan *post-test* menggunakan *uji wilcoxon* diperoleh *p-value* 0,000 ( $<0,05$ ). Maka secara statistik ada perbedaan tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi. Hasil ini menunjukkan terjadi perubahan tingkat pengetahuan sesuai yang diharapkan melalui pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi pada anggota karang taruna di Desa Wedomartani. Ramli (2010) menjelaskan bahwa ada perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelompok yang diberikan intervensi menggunakan metode ceramah serta pembagian *leaflet* dan kuesioner. Hal ini terbukti bahwa pendidikan cukup efektif dan efisien serta memberikan pengaruh untuk meningkatkan pengetahuan anggota karang taruna dalam jangka waktu yang singkat dan sesuai teori yang sudah ada (Nursalam & Efendi, 2012). Sedangkan tingkat pengetahuan pada kelompok kontrol *pre-test* dan *post-test* diperoleh *p-value* 1 ( $>0,05$ ). Hal ini karena kelompok kontrol hanya sebagai pembanding dan tidak mendapatkan informasi terkait dengan pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi. Firmansyah (2014) juga



menjelaskan bahwa siswa yang tidak diberikan pendidikan pengetahuan *pre-test* dan *post-test* tidak mengalami perubahan.

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa nilai kesiapsiagaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi 0,000 ( $<0,05$ ), yang artinya ada perbedaan kesiapsiagaan setelah diberikan edukasi, sedangkan kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* 0,317, yang artinya tidak ada perbedaan. Hal ini karena kelompok intervensi diberikan pendidikan tentang manajemen bencana erupsi gunung berapi sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan informasi. Ramli, (2010) menjelaskan bahwa pendidikan atau edukasi dan pelatihan merupakan salah satu bentuk dari manajemen sebelum bencana, untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan. Ikkal dan Sari (2018) juga menjelaskan bahwa ada perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* tingkat kesiapsiagaan pada kelompok yang diberikan intervensi.

Dari hasil perbedaan yang telah dijelaskan sebelumnya baik pada kelompok intervensi atau kelompok kontrol, *pre-test* dan *post-test*, menandakan bahwa ada pengaruh edukasi tentang manajemen erupsi gunung berapi terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan karang taruna di Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Hal ini juga didukung oleh analisa data yang disajikan pada tabel 8. Analisis perbedaan nilai *post-test* tingkat pengetahuan pada kelompok intervensi dan kontrol diperoleh nilai *p value* 0,000 lebih kecil dari pada (0,05), maka secara statistik ada perbedaan tingkat pengetahuan *post-test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kemudian hasil analisis perbedaan nilai *post-test* tingkat kesiapsiagaan pada kelompok intervensi dan kontrol diperoleh nilai *p value* 0,000 lebih kecil dari pada (0,05), maka secara statistik ada perbedaan tingkat kesiapsiagaan *post-test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## Simpulan

1. Karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdasarkan umur sebagian besar responden berumur 17-25 tahun termasuk remaja akhir. Berdasarkan pendidikan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan terkahir SMA dan sebagian besar responden kelompok intervensi masih menempuh pendidikan sebagai pelajar dan kelompok kontrol sebagian besar responden bekerja.
2. Tingkat pengetahuan *pre-test* anggota karang taruna pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan rendah.
3. Tingkat pengetahuan *pre-test* anggota karang taruna pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan rendah.
4. Tingkat pengetahuan *post-test* anggota karang taruna pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan tinggi.
5. Tingkat pengetahuan *post-test* anggota karang taruna pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan rendah.

6. Tingkat kesiapsiagaan *pre-test* anggota karang taruna pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki tingkat kesiapsiagaan hampir siap.
7. Tingkat kesiapsiagaan *pre-test* anggota karang taruna pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki tingkat kesiapsiagaan hampir siap.
8. Tingkat kesiapsiagaan *post-test* anggota karang taruna pada kelompok intervensi sebagian besar memiliki tingkat kesiapsiagaan siap.
9. Tingkat kesiapsiagaan *post-test* anggota karang taruna pada kelompok kontrol sebagian besar memiliki tingkat kesiapsiagaan hampir siap.
10. Ada perbedaan tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi pada anggota karang taruna
11. Tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol pada anggota karang taruna
12. Ada perbedaan tingkat kesiapsiagaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi pada anggota karang taruna
13. Tidak ada perbedaan tingkat kesiapsiagaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol pada anggota karang taruna
14. Ada pengaruh pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi terhadap pengetahuan anggota karang taruna
15. Ada pengaruh pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi terhadap kesiapsiagaan anggota karang taruna

### Saran

1. Karang Taruna Desa Wedomartani  
Agar anggota karang taruna mampu memberikan pendidikan tentang manajemen erupsi gunung berapi kepada seluruh pemuda dan masyarakat yang ada di Desa Wedomartani.
2. Pemerintah Desa Wedomartani  
Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan tambahan untuk menjalin kerjasama serta membangun program desa rawan bencana dengan karang taruna desa, BPBD Sleman, Pemerintah Kecamatan Ngemplak, Pemerintah Kabupaten Sleman dan juga institusi kesehatan terdekat yaitu UNRIYO.
3. Institusi UNRIYO  
Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberi informasi tambahan dalam program pendidikan dan pengabdian masyarakat tentang manajemen bencana erupsi gunung berapi. Diharapkan juga untuk lebih memperhatikan mitigasi dan juga kesiapsiagaan terkait bencana erupsi gunung berapi.
4. Peneliti Selanjutnya

Jika ingin melanjutkan penelitian ini, diharapkan untuk mengubah variabel bebas dengan simulasi terkait bencana erupsi gunung berapi untuk melihat pengetahuan dan kesiapsiagaan karang taruna

### Ucapan Terima Kasih

Kepada PPPM Universitas Respati Yogyakarta, yang telah memberikan dana Hibah Internal dengan Nomor Kontrak: 18/PKM/Int/PPPM/IV/2019

### Daftar Pustaka

- Adiwijaya, Cahyadi. (2017). Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan dan Sikap Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Tanah Longsor (Studi di Kelurahan Lawanggintung, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor). 3 (2), pp. 82-101. Jurnal Prodi Manajemen Bencana
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana.(2017). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta : Pusat Data, Informasi, dan Humas BNPB, Graha BNPB
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jumlah Gunung Berapi di Indonesia.(2018). (2018). Diakses pada 23 November 2018 dari <http://www.bnpb.go.id/website/asp>
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Sleman. Daerah Rawan Bencana dan Krisis Merapi. (2011). Diakses pada 23 November 2018 dari <http://www.bpbdsleman.go.id/website/asp>
- Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG). (2018). Status Gunung Merapi Yogyakarta. Diambil pada tanggal 30 November 2018 dari <https://magma.vsi.esdm.go.id/>
- Bayulus, Niko. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Kegawatdaruratan Jantung Paru Anggota Emergency Nursing Team Universitas Respati Yogyakarta. Skripsi. Universitas Respati Yogyakarta
- Dunga, L. (2014). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Bahaya Obesitas pada Anak Usia 11 Tahun Terhadap Sikap Anak Tentang Pencegahan Obesitas di SDN Kledokan Depok Sleman Yogyakarta. Kripsi Universitas Respati Yogyakarta
- Firmansyah, I. (2014). Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Banjir dan Longsor Pada Remaja Usia 15-18 tahun di SMA Al-Hasan Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
- Guha-Sapir, D., Hoyois, Ph., Wallemacq, P., & Below, R. (2017). *Annual Disaster Statistical Review 2016: The Numbers and Trends*. Brussels: CRED
- Haryuni, Sri. (2018). Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Yayasan Hidayatul Mubtadiin Kediri. Vol. 6 No. 2. Jurnal Ilmu Kesehatan.

- Hidayati, D., Widayatun, Hartana, P., Triyono, dan Kusumawati. (2011). Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah. Diakses pada 21 Desember 2018 <https://www.researchgate.net/publication/322095576>
- Ikkbal R.N. dan Sari R.P. (2018). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SMPN 13 Padang. *JIK-Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2 (2). pp 40-46.
- Indriasari, F.,N. (2016). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. Vol. 11 No. 3. *Jurnal Keperawatan Soedirman*.
- Kalpana, Hermansyah, Dirhamsyah, M. (2016). Efektivitas Pelatihan Bencana Pre Hospital Gawat Darurat Dalam Peningkatan Efikasi Kelompok Siaga Bencana, dan Non Siaga Bencana Mahasiswa Stikes Perintis Padang. Vol. 3, No 1, pp. 13-18. *Jurnal Ilmu Kebencanaan. Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa dan Tsunami*. Jakarta
- Menteri Pendidikan dan Budaya Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Budaya Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2018 tentang Kurikulum 2013 SMA/MA Sederajat. Salinan
- Menteri Sosial Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2013 tentang Pemberdayaan Karang Taruna. Salinan.
- Nurjanah, Sugiharto, R., Siswanto, BP., dan Adikoessoemo. (2013). *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta
- Nursalam & Efendi, F. (2012). *Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana (Disaster Management)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Pradika, M.,I., Giyarsih, S.,R., Hartono. (2018). Peran Pemuda Dalam Pengurangan Risiko Bencana dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Vol. 24, No. 2, pp. 261-286. *Jurnal Ketahanan Nasional*.
- Qirana, M.Q., Lestantyo, D. and Kurniawan, B. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Petugas Dalam Menghadapi Bahaya Kebakaran. (Studi pada Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Salatiga). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(5), pp.603-609.
- Schneider Petra. (2011). *Gunung Api: Cerita Tentang Peran Masyarakat Saat Dilanda Bencana Gunung Meletus*. Jakarta: Yayasan IDEP - [www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)
- Suwarjo, Putra Agina Widyaswara, Podo Yuwono. (2017). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Alam Tanah Longsor. ISSN 2047-9189, Pp.305-314

- Wawan A. dan Dewi M. (2014). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Winchester Simon. (2010). *Krakatau : Saat Dunia Meledak: 27 Agustus 1883*. Jakarta: PT Elexmedia Komputindo. ISBN: 978979278124