

## Edukasi Sadar Bencana Melalui *Transfer Knowledge* Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Mitigasi Bencana

(Studi Kasus Nagari Pariangan Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar)

### *Disaster Awareness Education Through Knowledge Transfer As An Effort To Increase Public Knowledge Of Disaster Mitigation*

(Case Study Of Nagari Pariangan, Pariangan District, Tanah Datar District)

Fajri Valentino<sup>1</sup>, Rahmadani Yusran<sup>2</sup>, Allif Khairul Diffa<sup>3</sup>, Stefany Faulina<sup>4</sup>, Handayani Nurqorih<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup> Departemen Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

<sup>3</sup> Departemen Teknik Elektro Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Korespondensi penulis: [yusranrdy@fis.unp.ac.id](mailto:yusranrdy@fis.unp.ac.id)

#### **Article History:**

Received: Juni 30, 2023

Revised: Juli 30, 2023

Accepted: Agustus 28, 2023

**Keywords:** Disaster Mitigation, Education, Knowledge Transfer, Pariangan

**Abstract:** Natural disasters from year to year become records as well as data on how natural disasters are very detrimental to the survival of mankind as a history, therefore the need for disaster preparedness as an anticipation in disaster management. The research approach used is a descriptive qualitative approach which aims to analyze and describe disasters and disaster mitigation in an area. This study is motivated by the fact that in Nagari Pariangan there is a low level of public knowledge about disaster mitigation. In addition, there has been no presentation of material on mitigation of volcanic eruptions and landslides in disaster-prone areas, so the role of the government and students is needed to transfer material knowledge about mitigation to the community. This study aims to develop volcano and landslide disaster mitigation efforts for the people of Nagari Pariangan, Pariangan District, Pariangan Regency in the form of disaster mitigation education and awareness activities.

#### **Abstrak**

Bencana alam dari tahun ke tahun menjadi catatan sekaligus data betapa bencana alam sangat merugikan kelangsungan hidup umat manusia sebagai sebuah sejarah, maka dari itu perlunya kesiapsiagaan terhadap bencana sebagai antisipasi dalam penanggulangan bencana. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan bencana dan mitigasi bencana pada suatu daerah. Kajian ini dilatarbelakangi oleh fakta di Nagari Pariangan mengenai rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana. Selain itu, belum ada pemaparan materi tentang mitigasi terhadap bencana letusan gunung berapi dan tanah longsor di daerah rawan bencana, sehingga diperlukan peran pemerintah dan mahasiswa untuk mentransfer pengetahuan materi tentang mitigasi kepada masyarakat. Kajian ini bertujuan untuk mengembangkan upaya mitigasi bencana gunung api dan tanah longsor bagi masyarakat Nagari Pariangan Kecamatan Pariangan Kabupaten Pariangan dalam bentuk kegiatan edukasi dan kesadaran mitigasi bencana.

**Kata Kunci:** Mitigasi Bencana, Edukasi, Transfer Knowledge, Pariangan

## **PENDAHULUAN**

Bencana telah menimbulkan kerugian dan penderitaan yang cukup besar sehingga diperlukan upaya pengurangan risiko bencana, antara lain melalui mitigasi bencana. Berbagai data dan informasi tentang keadaan suatu wilayah tertentu diperlukan untuk mengurangi potensi risiko dan bahaya. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang koheren untuk memungkinkan data digabungkan dan kemudian dianalisis untuk menjadi tolok ukur tindakan mitigasi.

\* Fajri Valentino, [yusranrdy@fis.unp.ac.id](mailto:yusranrdy@fis.unp.ac.id)

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 menjelaskan bahwa bencana alam adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, baik yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia, sehingga menimbulkan korban manusia, kerusakan lingkungan, harta benda dan dampak psikologis. Indonesia merupakan negara yang terletak pada pertemuan tiga lempeng aktif yaitu Indonesia-Australia, Eurasia dan Samudera Pasifik, yang membuat Indonesia sangat rentan terhadap bencana alam.

Nagari Pariangan terletak di kaki Gunung Marapi, tepatnya di Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Tempat ini terletak sekitar 95 km sebelah utara kota Padang dan 35 km dari kota Bukittinggi. Nagari Pariangan memiliki luas 17,97 kilometer persegi. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Datar (2022), jumlah penduduk Nagari Pariangan adalah 6.012 jiwa, terdiri dari 3.040 laki-laki dan 2.972 perempuan, serta 1.564 kepala keluarga. Nagari Pariangan terdiri dari 4 jorong yaitu Pariangan, Sikaladi, Padang Panjang, Guguak.

Selama pelaksanaan KKN Tematik Pariangan, penulis dan rekan mendapat informasi bahwa daerah tempat dilaksanakannya KKN merupakan daerah rawan letusan gunung berapi dan tanah longsor. Hal ini dikarenakan wilayah pegunungan merupakan salah satu contoh wilayah yang sangat rawan terhadap bencana alam. Oleh karena itu, penulis dan rekan dari KKN mengumpulkan data dengan melakukan survey dan wawancara dengan warga Nagari Pariangan yaitu di Jorong Pariangan, Jorong Padang Panjang, Jorong Sikaladi dan Jorong Guguak. Berdasarkan survey dan wawancara diketahui bahwa masyarakat Nagari Pariangan kurang memiliki kesadaran akan penanggulangan bencana.

Respons penduduk yang tidak memadai dan ketidaksiapan terhadap bencana alam memperburuk konsekuensi dari bencana tersebut. Minimnya informasi sebaran daerah rawan bencana, termasuk tata cara evakuasi dan pengetahuan tentang mitigasi bencana, serta kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya informasi kebencanaan menjadi beberapa kendala dalam menghadapi ancaman bencana. Maka dari itu, masyarakat Nagari Pariangan perlu pengertian agar korban jiwa dan kerugian dapat diminimalisir.

Pemahaman tentang kewaspadaan bencana perlu ditanamkan sejak dini. Pengetahuan ini termasuk mitigasi bencana, yang membutuhkan tindakan yang diambil untuk mengurangi risiko sebelum, selama, dan setelah bencana. Memastikan pemahaman tentang mitigasi bencana bertujuan agar anak-anak dapat berpartisipasi aktif dalam membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan, bersama dengan masyarakat, untuk memulihkan keadaan setelah bencana. Pemberian materi mitigasi bencana untuk anak dapat dilakukan

melalui kegiatan di kelas (pelatihan) maupun melalui kegiatan sosialisasi langsung. Materi mitigasi bencana dapat diintegrasikan ke dalam gaya hidup masyarakat.

Sejalan dengan hal ini, tim KKN Tematik Pariangan berkoordinasi dengan BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) dan KPA (Komunitas Pecinta Alam) Pariangan, dalam upaya mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi masyarakat Nagari Pariangan dengan melakukan sosialisasi sadar bencana.

## **KAJIAN TEORI**

### **Bencana**

Bencana terjadi ketika bahaya alam (seperti letusan gunung berapi dan tanah longsor) dihadapi oleh masyarakat yang rentan (desa di lereng gunung berapi) yang memiliki sedikit atau tidak ada kapasitas untuk menanggapi bahaya tersebut (kurangnya pelatihan atau pemahaman tentang gunung berapi atau tidak siap). Perpaduan keduanya menyebabkan terganggunya kehidupan masyarakat, seperti hancurnya rumah, rusaknya harta benda dan hilangnya nyawa.

Indonesia memiliki potensi sosial ekonomi yang sangat besar sebagai sebuah negara karena letak, geologi, cuaca dan kondisi sosialnya. Sayangnya, kondisi tersebut juga membuat Indonesia sangat rentan terhadap berbagai bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, badai dan topan, wabah penyakit, kekeringan, dan letusan gunung berapi. Akhir-akhir ini, bencana alam di Indonesia terjadi hampir setiap tahun. Selain itu, kombinasi pertumbuhan dan pembangunan penduduk yang tinggi juga telah menyebabkan berbagai bencana seperti kebakaran kota dan hutan, polusi udara, kerusakan lingkungan, dan terorisme.

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam dan non alam, serta faktor manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, harta benda, dan dampak psikologis (BNPB, 2008). Bencana alam merupakan fenomena alam yang tidak dapat diprediksi oleh manusia, meskipun manusia dengan segala ilmunya mencoba menafsirkan fenomena alam tersebut (Emosda, Lela dan Fadzlul, 2014).

Perkembangan penelitian kebencanaan saat ini sangat berkembang, peristiwa kebencanaan menjadi pemecah rekor dari tahun ke tahun, dan data betapa bencana sangat merugikan kelangsungan hidup umat manusia menjadi sejarah. Dalam sejarah bencana, kejadian bencana dapat berulang di tempat yang sama, meskipun besaran kerugian, intensitas, frekuensi dan sebarannya berbeda. Mirip dengan bencana letusan Gunung Merapi di

Yogyakarta yang meletus lebih dari 80 kali sejak tahun 1600 hingga 2010 (Kiswinti & Kirbani, 2013).

Berdasarkan penjelasan di atas, bencana adalah peristiwa yang terjadi akibat perpaduan antara ancaman eksternal terhadap kehidupan manusia dengan kerentanan, yang mengacu pada kondisi yang melemahkan masyarakat dalam menghadapi bencana. Singkatnya, ketika suatu ancaman berdampak merugikan bagi manusia dan lingkungan, dan masyarakat tidak mampu mengatasinya, peristiwa itu disebut bencana.

### **Mitigasi Bencana**

Mitigasi adalah rangkaian kegiatan pengurangan risiko bencana, baik secara struktural, melalui pembangunan bangunan fisik maupun nonstruktural, melalui pendidikan, pelatihan, dan sarana lainnya. Menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 131 Tahun 2003, mitigasi adalah upaya dan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dan meminimalkan dampak bencana, termasuk kesiapsiagaan, kewaspadaan, dan berbagai pilihan penanggulangan. Mitigasi berarti tindakan untuk mengurangi risiko sehingga kerugian dapat diminimalkan. Mitigasi mencakup tindakan dan tindakan perlindungan yang dapat berkisar dari kesiapsiagaan bencana, penilaian risiko bencana, manajemen bencana dalam bentuk penyelamatan, rehabilitasi, dan pemukiman kembali.

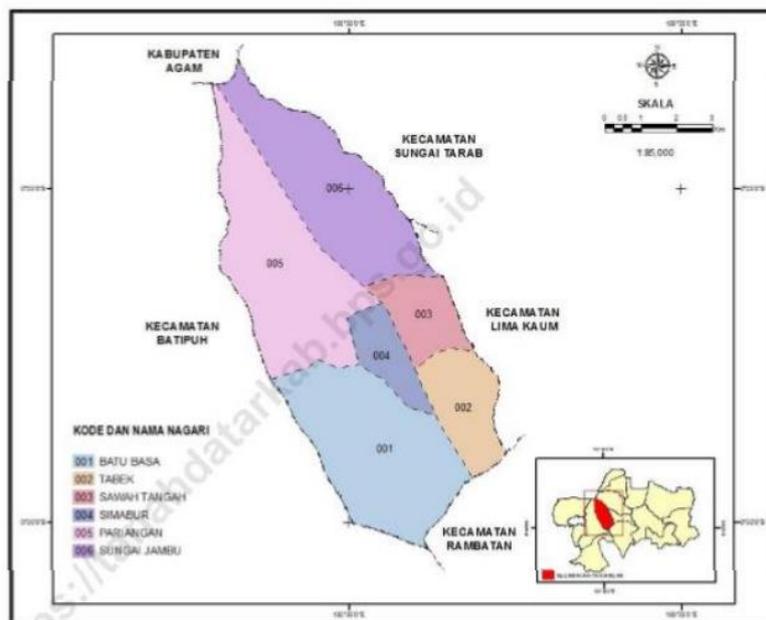
Mitigasi bencana merupakan cara penanggulangan bencana alam baik pada saat pencegahan bencana, saat dan setelah bencana. Menurut Adieso dan Kanegaya (2013), tidak sulit untuk menanamkan pengetahuan tentang bencana alam melalui program pendidikan kebencanaan. Masalahnya adalah bagaimana program pendidikan bencana dapat memotivasi orang untuk memperbaharui informasi, meningkatkan identifikasi risiko, menjaga kesadaran, dan menerapkan dan memperbaharui langkah-langkah kesiapsiagaan yang tepat untuk bencana di masa depan. Sebagai tindak lanjut, perlu dikembangkan berbagai model pembelajaran yang dapat mencapai tujuan utama pengurangan risiko bencana dan terciptanya budaya siaga bencana.

### **METODE PENGABDIAN**

Penelitian ini merupakan jenis *community work* yang bertujuan untuk menemukan tindakan dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2007:14), metode kualitatif digunakan untuk memperoleh data yang detail, yaitu data yang masuk akal. Pendekatan yang digunakan penulis dalam karya ini adalah jenis pendekatan deskriptif kualitatif, dimana penulis memberikan gambaran tentang fenomena atau kondisi melalui

karangan-karangan yang dikumpulkan menjadi satu kesatuan yang bertujuan agar pembaca dapat memahami fenomena tersebut.

Audiens dan sasaran dari kegiatan sosial ini adalah masyarakat yang tinggal di Jorong Padang Panjang, Kecamatan Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar. Berdasarkan hasil survei lapangan, dengan menyebarkan 100 *kuesioner* untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana, dihasilkan 100 *kuesioner* dengan persentase 90% penduduk tidak memahami mitigasi bencana, dan 10% penduduk memahami mitigasi bencana. Oleh karena itu, penulis membuat kegiatan ini untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana dan solusi penanggulangan bencana untuk pengurangan risiko bencana.



**Gambar 1. Peta Wilayah Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar**



**Gambar 2. Peta Wilayah Nagari Pariangan Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar**

Kegiatan yang dilakukan berupa sosialisasi mengenai materi potensi bencana di wilayah kajian. Sejauh yang telah dilakukan untuk mencapai tujuan dari kegiatan ini adalah pemahaman tentang peningkatan kesadaran masyarakat terhadap mitigasi bencana. Metode yang dilakukan sebagai bagian dari kegiatan sosialisasi dilaksanakan di aula kantor Wali Nagari Pariangan pada tanggal 12 Juli 2023 dengan partisipasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar dan Dr. Zikri alhadi S.I.P., Massachusetts. Sebagai Wakil Dekan FISIP 1 Universitas Negeri Padang sebagai Konsultan Sosialisasi Penanggulangan Bencana.

### **Metode pengumpulan data**

Penelitian ini menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data yaitu:

a. Pengamatan

Observasi adalah cara atau metode yang digunakan peneliti untuk melihat, mengamati, dan melihat lokasi penelitian yang sebenarnya. Segala sesuatu yang dilihat dan didengar dapat direkam atau direkam oleh peneliti untuk dijadikan sebagai sumber data, apabila sesuai dengan rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian.

b. Wawancara

Wawancara adalah cara atau teknik yang digunakan untuk memperoleh informasi dasar yang akurat dan jelas tentang suatu masalah yang sedang diselidiki. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, penulis menggunakan wawancara tanya jawab dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi melalui analisis terhadap beberapa gambar dan foto tertulis yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sehingga informasi dari dokumentasi ini dapat digunakan untuk mengisi informasi yang hilang saat wawancara dan observasi lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sosialisasi dilakukan oleh penulis dalam kegiatan “Nagari Pariangan Menuju Bencana”. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh faktor alam dan/atau faktor non alam, serta faktor manusia, yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat serta mengakibatkan hilangnya nyawa, kerusakan lingkungan, harta benda, dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007).

Bencana terbagi menjadi tiga jenis, yaitu bencana alam, bencana non alam dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau kejadian yang

disebabkan oleh fenomena alam seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, tanah longsor, dan erosi. Bencana nonalam adalah bencana yang disebabkan oleh fenomena atau rangkaian peristiwa yang tidak wajar seperti kegagalan teknologi, kegagalan modernisasi, epidemi dan epidemi. Bencana sosial adalah bencana yang disebabkan oleh suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh manusia yang terkait dengan konflik sosial dan teror antar kelompok atau komunitas.

Bencana alam dibagi menjadi tiga jenis, yaitu bencana geologi, bencana meteorologi, dan bencana ekstraterestrial. Bencana alam geologi adalah bencana alam yang diakibatkan oleh faktor energi yang berasal dari perut bumi. Misalnya, gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami dan tanah longsor. Bencana meteorologi adalah bencana alam yang disebabkan oleh perubahan iklim atau cuaca. Contohnya adalah siklon, badai tropis, kekeringan, banjir, dan lain-lain. Bencana alam ekstraterestrial adalah bencana alam yang disebabkan oleh faktor luar angkasa seperti badai meteor, badai matahari, dan lain-lain.

Fokus penulis dalam penelitian ini adalah mitigasi terhadap letusan gunung berapi dan tanah longsor, karena Nagari Pariangan terletak di lereng Gunung Marapi yang terdaftar dalam wilayah administratif Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar. Gunung setinggi 2.891 mdpl itu terakhir meletus pada 7 Januari 2023 tepatnya pukul 06.11 WIB. Saat Gunung Marapi meletus, beberapa pendaki diketahui masih berkemah, dan sebelumnya para pendaki disarankan untuk tidak mendaki ke puncak. Tercatat dalam geologi, Gunung Marapi Sumatera Barat telah meletus sebanyak 127 kali, sehingga masyarakat diminta untuk tidak mendekat.

Menurut kajian yang dilakukan penulis, dari 100 *kuesioner* yang disebar, 90% masyarakat tidak mengetahui mitigasi dampak bencana gunung meletus dan tanah longsor, sehingga penulis mengadakan acara sosialisasi ini yang diadakan pada tanggal 12 Juli Tahun 2023. Acara sosialisasi dengan tema “Nagari Pariangan menuju bebas bencana” yang diadakan di aula kantor Wali Nagari berjalan dengan baik dan lancar berkat dukungan dari kepala Nagari Pariangan, serta perangkat Nagari Pariangan dan masyarakat Nagari Pariangan. Melalui kegiatan sosialisasi tersebut, banyak ilmu dan pembelajaran yang didapat, termasuk pengetahuan tentang mitigasi terhadap bencana gunung berapi dan tanah longsor. Berikut dokumentasi dan penjelasan terkait kegiatan sadar bencana melalui *transfer knowledge* kepada masyarakat Nagari Pariangan.



**Gambar 3. Pengarahan Materi Mitigasi Bencana Oleh BPBD Kabupaten Tanah Datar**

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tanah Datar memberikan sebuah pemahaman terkait cara pencegahan bencana kepada masyarakat dan organisasi Kelompok Pecinta Alam, dengan demikian ini merupakan langkah awal dalam mengurangi dampak bencana yang bisa terjadi kapan saja dan dimana saja. Contoh kegiatannya seperti melakukan pemetaan pada wilayah rawan bencana, pembuatan bangunan yang tahan gempa, penanaman pohon, hingga memberikan penyuluhan terhadap kesadaran masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana.



**Gambar 4. Sosialisasi dan pemberian materi secara langsung kepada Masyarakat Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar**

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Tematik UNP di Nagari Pariangan adalah pemberian materi kepada masyarakat secara langsung dan mengambil angket terkait pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana.



**Gambar 5. Kegiatan Sosialisasi Mitigasi Bencana Kepada Masyarakat Nagari Pariangan**

### **Manfaat Kegiatan**

Aktifitas sosial ini sangat membantu masyarakat untuk mendapatkan pengetahuan tentang mitigasi bencana. Mengingat Nagari Pariangan merupakan daerah rawan bencana alam, hal ini menjadi catatan penting untuk memberikan pemahaman masyarakat tentang mitigasi bencana. Salah satu tolak ukur keberhasilan pengabdian masyarakat ini adalah keterlibatan masyarakat selama sesi tanya jawab (lihat Gambar 5).

### **KESIMPULAN**

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat karena pengaruh faktor alam dan/atau non alam, serta faktor manusia, sehingga mengakibatkan korban jiwa dan kerusakan lingkungan, kerusakan, harta benda dan dampak psikologis. Bencana alam terbagi menjadi tiga jenis, yaitu bencana alam geologis, bencana alam meteorologis, dan bencana alam ekstraterrestrial.

Mitigasi bencana merupakan cara penanggulangan bencana alam baik pada saat pencegahan bencana, saat dan setelah bencana. Menyebarkan informasi tentang bencana melalui program sadar bencana bukanlah tugas yang sulit. Masalahnya adalah bagaimana program pendidikan bencana dapat memotivasi orang untuk memperbaharui informasi, meningkatkan identifikasi risiko, menjaga kesadaran, dan menerapkan dan memperbaharui langkah-langkah kesiapsiagaan yang tepat untuk bencana di masa depan. Bencana merupakan

sebuah fenomena alam yang tidak dapat diramalkan oleh siapapun kapan terjadinya, meskipun semua orang bijak berusaha membaca fenomena alam.

Berdasarkan hasil pengabdian telah yang dilakukan penulis, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Nagari Pariangan masih banyak yang belum mengetahui tentang mitigasi terhadap bencana letusan gunung api dan tanah longsor, meskipun Nagari Pariangan terletak di pinggang Gunung Marapi, sehingga penulis membuat kegiatan ini untuk menambah pengetahuan masyarakat Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar.

### **SARAN**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan yaitu sebaiknya pemerintah bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Tanah Datar dalam memberikan pemahaman kepada Masyarakat Nagari Pariangan tentang mitigasi terhadap bencana letusan gunung berapi dan tanah longsor, sehingga ketika bencana terjadi, masyarakat sudah paham apa yang harus mereka lakukan dan mengetahui titik evakuasi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifianti, Y. (2011). Buku Mengenal Tanah Longsor Sebagai Media Pembelajaran Bencana Sejak Dini. *Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi*, 6(3), 17-24
- BNPB. (2010). "Peta Zona Ancaman Merapi"  
Keputusan Menteri Dalam Negeri RI No. 131 Tahun 2003
- Lestari, P., Prabowo, A., & Wibawa, A. (2012). "Manajemen Komunikasi Bencana Merapi 2010 pada saat Tanggap Darurat". *Jurnal Ilmu Komunikasi UPN Veteran Yogyakarta*, 10(2), 173-197
- Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suhardjo, D. (2011). Arti Penting Pendidikan Mitigasi Bencana Dalam Mengurangi Resiko Bencana. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, (2), 174-188
- Susilo, A. N., & Rudiarto, I. (2014). Analisis Tingkat Resiko Erupsi Gunung Merapi Terhadap Permukiman di Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 3(1), 34-49
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007