

PELATIHAN MITIGASI BENCANA PADA PONDOK PESANTREN SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN PONDOK PESANTREN SIAGA BENCANA DI KABUPATEN TRENGGALEK

**Neni Wahyuningtyas¹, Ardyanto Tanjung², Fatiya Rosyida³, Abdul Kodir⁴,
Putri Avivah El Hayati⁵, M. Gebryna Rizki Nantana⁶, Ninik Yustina Sari⁷, M.
Khoirul Annas Waladul Mufid⁸, Febty Andini Dwi Rosita⁹**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang

e-mail: neni.wahyuningtyas.fis@um.ac.id

Abstrak

Kabupaten Trenggalek tergolong wilayah yang rentan terjadi bencana banjir, tanah longsor, dan gempa bumi. Hal ini terjadi karena faktor geologi, hidrologi, topografi dan aktivitas manusia. Salah satu wilayah di Kabupaten Trenggalek yang sering terdampak banjir yaitu Kelutan yang notabene sebagai lokasi pondok pesantren Al Itihad Darunnajah. Hampir setiap tahun wilayah ini tergenang oleh banjir. Wilayah ini termasuk dataran rendah dan di sebelah utara pondok terdapat salah satu sungai besar. Mengingat kehidupan santri yang bersinggungan dengan bencana alam, maka sebaiknya mereka belajar untuk meminimalisir dampak yang bisa ditimbulkan akibat bencana alam tersebut. Adapun salah satu caranya melalui peningkatan literasi mitigasi bencana. Metode pelaksanaan pengabdian ini ada tiga yaitu identifikasi dan observasi lapangan, kegiatan inti pengabdian, serta evaluasi kegiatan pengabdian. Berdasarkan hasil pengabdian diketahui dari 109 peserta kegiatan mencapai nilai pre test 45% di atas 80 dan 55% di bawah 80. Hasil overview menunjukkan nilai pre testnya masih jauh dari target (50%). Sedangkan pencapaian nilai post test dari peserta yaitu 87% mendapatkan nilai di atas 80 dan 13% nilainya di bawah 80. Perbandingan hasil ini menunjukkan jika nilai post test lebih tinggi dibandingkan pre test. Berdasarkan keseluruhan hasil kegiatan diketahui santri telah menyadari pentingnya mitigasi bencana untuk dimulai dari dini, salah satunya melalui lingkungan pendidikan. Santri menjadi paham bencana apa saja yang mengancam wilayahnya dan upaya mitigasi apa yang harus dilakukan. Melalui video santri diberikan bekal pengetahuan tentang mitigasi bencana banjir dengan baik. Harapannya melalui kegiatan pengabdian ini, pondok pesantren menjadi siaga dan tangguh terhadap bencana

Kata kunci: Mitigasi bencana, Pondok pesantren, Santri

Abstract

Trenggalek Regency is an area that is prone to floods, landslides, and earthquakes. This happens because of geological, hydrological, topographical, and human activities. One of the areas in Trenggalek Regency that is often affected by floods is Kelutan which incidentally is the location of the Al Itihad Darunnajah Islamic Boarding School. Almost every year this area is inundated

by floods. This area belongs to the lowlands and the north of the lodge lies one of the great rivers. Considering the lives of students who are in contact with natural disasters, they should learn to minimize the impact that can be caused by these natural disasters. One way to do this is through increasing disaster mitigation literacy. There are three methods of implementing this service, namely identification and field observation, core service activities, and evaluation of service activities. Based on the results of the service, it is known that 109 participants in the activity achieved a pre-test score of 45% above 80 and 55% below 80. The overview results show that the pre-test score is still far from the target (50%). Meanwhile, the achievement of the post-test scores of the participants, namely 87%, scored above 80 and 13% scores were below 80. This comparison of results shows that the post-test scores are higher than the pre-test. Based on the overall results of the activity, it is known that students have realized the importance of disaster mitigation to start from an early age, one of which is through the educational environment. Santri becomes aware of what disasters are sharpening their area and what mitigation efforts must be done. Through videos, students are provided with knowledge about flood disaster mitigation properly. It is hoped that through this service activity, Islamic boarding schools will become alert and resilient to disasters.

Keywords: Disaster Mitigation, Islamic boarding school, Students

PENDAHULUAN

Wilayah Trenggalek adalah salah satu daerah di Indonesia yang rawan bencana, terutama tanah longsor, banjir, dan di sebelah selatan merupakan wilayah rawan bencana tsunami dan gempa akibat tumbukan lempeng. Bencana alam di Kabupaten Trenggalek sering terjadi hampir setiap tahun dengan faktor penyebab yang berbeda-beda (Windiani, 2013). Terdapat 2 faktor yang menyebabkan sebagian besar kawasan Trenggalek masuk kategori rawan bencana tingkat sedang dan tinggi. Pertama adalah faktor alam yang terdiri dari aspek geologi dan tanah, aspek hidrologi dan klimatologi, aspek topografi dan aspek penutup lahan (vegetasi). Kedua adalah faktor manusia yang memanfaatkan alam secara tidak bertanggung jawab.

Upaya mengurangi resiko bencana alam perlu dilakukan dengan baik supaya tidak berdampak buruk bagi masyarakat dan lingkungan (Wicaksono & Pangestuti, 2019). Berbagai program untuk mengurangi, menanggulangi risiko bencana di wilayah Trenggalek telah dilakukan oleh berbagai pihak, salah satunya oleh BNPB. Lembaga ini melakukan upaya penanggulangan bencana melalui beberapa hal, mulai dari pembuatan buku panduan mitigasi bencana, pelatihan mitigasi bencana kepada masyarakat, hingga mendukung adanya pembentukan sekolah tanggap bencana. Keadaan di lapangan terlihat bahwa upaya ini masih belum memberikan pengaruh yang besar untuk kesiapsiagaan sekolah terhadap bencana, karena belum bisa

dilaksanakan secara merata di seluruh wilayah (Faturahman, 2018).

Bencana alam bisa datang kapan dan dimana saja bahkan ada bencana yang tidak bisa diprediksi. Pada dasarnya bencana ini bisa dihindari dengan cara manusia mempersiapkan diri dengan baik (Wulansari et al., 2017). Manusia bisa mempersiapkan semuanya dengan mempelajari upaya mitigasi bencana alam. Mitigasi bencana merupakan upaya untuk mengurangi resiko yang ditimbulkan dari suatu bencana alam (Pratikno et al., 2020). Mitigasi bencana dapat mengurangi kerugian manusia yang bisa ditimbulkan setelah adanya bencana alam.

Mitigasi bencana bisa diterapkan pada lingkungan pendidikan yaitu sekolah atau pondok pesantren. Pendidikan tanggap bencana tidak hanya penting diterapkan di sekolah/madrasah sebagai sekolah umum (Suarmika & Utama, 2017). Kehadiran pondok pesantren sebagai salah satu lembaga pendidikan selama ini jarang tersentuh kegiatan sosialisasi tentang mitigasi bencana (Murtaqib & Widayati, 2017). Hal ini dirasa perlu untuk diberikan pemahaman mengenai kebencanaan di lingkungan pesantren. Menurut UU No. 18 tahun 2019 tentang Pesantren, pada pasal 15 disebutkan bahwa pesantren melaksanakan fungsi pendidikan sebagai bagian dari penyelenggaraan pendidikan nasional.

Pesantren memerlukan pendidikan kebencanaan dan program kesiapsiagaan untuk menghadapi adanya bencana, Pemahaman mitigasi bencana perlu dimiliki oleh setiap santri supaya jika terjadi bencana para santri tidak khawatir caranya menyelamatkan

diri (Finali et al., 2020). Upaya ini dapat meminimalisir kegaduhan yang terjadi jika sewaktu-waktu terjadi bencana alam di pondok pesantren. Hal ini dikarenakan pondok pesantren bukan hanya sebagai tempat belajar bagi santri, namun juga sebagai tempat tinggal santri dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan kurangnya pembelajaran mitigasi bencana pada lingkungan Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah Kabupaten Trenggalek harus segera diatasi supaya melahirkan pembelajaran mitigasi bencana yang baik. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan kepada para santri mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam yang sewaktu-waktu dapat terjadi.

METODE

Metode yang diterapkan dalam pengabdian yaitu pelatihan secara intensif. Pelatihan ini terdiri dari tiga tahapan yaitu identifikasi permasalahan dan observasi lapangan, kegiatan inti pengabdian, dan evaluasi pengabdian. Adapun penjabaran tahapannya sebagai berikut:

1. Identifikasi Permasalahan dan Observasi Lapangan
Pada tahap awal dilakukan identifikasi permasalahan dan observasi lapangan di Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah. Tahap ini mencoba mencari tau bencana apa saja yang sering terjadi, factor utama dan pengiringnya seperti apa. Selain itu tim juga melihat bagaimana situasi kondisi di sekitar lingkungan pondok pesantren.
2. Kegiatan Inti Pengabdian

Tahap kedua yang dilakukan yaitu kegiatan inti pengabdian. Pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan mengenai mitigasi bencana serta pendampingan untuk mewujudkan lingkungan pesantren yang tanggap dan siaga terhadap bencana di Kabupaten Trenggalek. Kegiatan ini terlaksana atas partisipasi seluruh warga pondok pesantren yang terdiri dari kiai, ustadz dan ustadzah, santri dan santriwati, guru madrasah/sekolah, dan orang-orang yang mengabdikan di pondok pesantren. Kegiatan ini dibagi lagi menjadi 3 tahap yaitu identifikasi potensi dan kerentanan bencana, mitigasi bencana dan *participatory mapping* dengan membuat peta atau denah jalur evakuasi di lingkungan pondok pesantren.

3. Evaluasi Pengabdian

Tahap ketiga yang dilakukan yaitu mengevaluasi keberhasilan pengabdian. Indikator keberhasilan kegiatan dapat dilihat dari respon positif dari peserta pengabdian. Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner yang diisi para peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 26 Juli, 21-28 Agustus 2021 di Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah Kabupaten Trenggalek. Pengabdian ini diikuti oleh 109 peserta. Kegiatan ini diawali dengan tim melakukan identifikasi permasalahan dan observasi lapangan. Tim mendapatkan kesempatan bertemu dengan Kepala Sekolah dan guru IPS

sekaligus menjadi wali kelas pada pondok tersebut. Berdasarkan hasil penuturan Kepala Sekolah diketahui bahwa daerah di sekitar Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah merupakan daerah yang rawan terhadap bencana seperti banjir genangan, banjir bandang, dan gempa. Namun dari bencana yang ada, yang sering terjadi hampir di setiap tahun yaitu bencana banjir.



Gambar 1. Koordinasi tim pengabdian dengan kepala sekolah (Dokumentasi Pribadi, 2021)

Faktor yang menyebabkan pondok pesantren Al Itihad Darunnajah mengalami kebanjiran karena posisinya pondok berdekatan dengan sungai besar di Kabupaten Trenggalek. Selain itu dari hasil pengamatan lingkungan pondok, diketahui jika kondisi parit di sekitar pondok relatif kecil, tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Ketika intensitas curah hujan tinggi, parit tersebut tidak mampu menampung air yang mengalir. Khotimah, dkk (2022) menjelaskan bentuk parit yang tidak didesain dan dibuat dengan baik akan mengakibatkan fungsi kerjanya tidak optimal.



Gambar 2. Tim observasi lingkungan dalam pondok pesantren (Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 3. Tim observasi lingkungan luar pondok pesantren (Dokumentasi Pribadi, 2021)

Kepala Sekolah juga menambahkan jika warga telah berulang kali bergotong royong untuk membersihkan saluran air tersebut, namun hasilnya tetap sama tidak mampun menampung air yang meluap ke sekitaran sungai. Apalagi material yang diangkut oleh air luapan sungai cukup banyak membawa lumpur. Bahkan dua tahun lalu saat pembelajaran berlangsung, terjadi banjir yang cukup besar sehingga pihak

sekolah hanya berhasil menyelamatkan diri, tanpa dapat menyelamatkan arsip-arsip sekolah yang penting. Mengacu dari hal tersebut, pihak pengelola pondok akhirnya melakukan renovasi bangunan pondok dan sekolah dengan membuat pondasi yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan observasi lapangan di atas, tim berkoordinasi dengan pihak pondok pesantren untuk menyiapkan tindak lanjut dengan memberikan sosialisasi atau penyuluhan terkait mitigasi bencana.

Tahap selanjutnya yang dilakukan oleh tim yaitu kegiatan inti pengabdian dengan memberikan penyuluhan kepada siswa di pondok tentang pengertian, jenis bencana, proses dan tahapan mitigasi bencana yang harus dilakukan. Literasi bencana alam penting diberikan di sekolah supaya warga sekolah mengetahui cara yang harus diterapkan guna mengurangi resiko akibat bencana alam (Faturahman, 2018).

Peserta pengabdian di Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah diajak untuk mengidentifikasi kerentanan yang muncul dan melakukan *mapping* jalur evakuasi mana di lingkungan sekitar pondok yang aman. Saat kegiatan ini berlangsung, peserta pengabdian terlihat sangat antusias. Ternyata banyak santri pondok yang belum menyadari bahwa lingkungan yang selama ini menjadi tempat tinggal dan belajar termasuk dalam wilayah yang rentan terhadap bencana. Selain itu santri juga berpikir jika banjir itu hanya genangan saja, tetapi ada juga banjir lain seperti banjir bandang yang mengancam keselamatan mereka.

Kegiatan inti ini dilakukan secara online mengingat Kabupaten Trenggalek masih menerapkan PPKM sehingga tim yang berasal dari Kota Malang belum bisa datang. Walaupun dilakukan secara online, aktivitas ini tidak mengurangi makna pengabdian.

Melalui pemutaran video, santri diberikan bekal literasi mitigasi bencana secara lengkap tahap demi tahapnya. Martha, dkk (2021) menjelaskan penataan sarana, prasarana di lingkungan sekolah yang kaya literasi penting dilakukan guna menumbuhkan rasa nyaman ketika pembelajaran. Literasi dengan menggunakan video diharapkan dapat memberikan gambaran simulasi bagaimana agar siswa tanggap dan sigap dalam menghadapi bencana banjir saat datang sewaktu waktu.

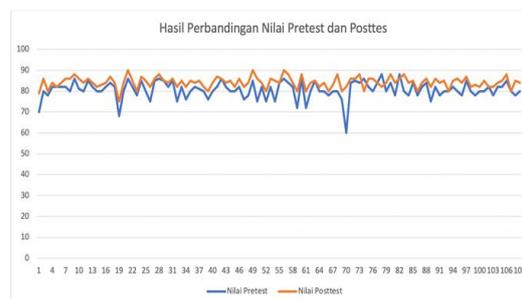


Gambar 4. Pembelajaran mitigasi bencana kepada santri via zoom meeting (Dokumentasi Pribadi, 2021)

Tahap ketiga dalam kegiatan pengabdian yaitu tahap evaluasi. Indikator dari ketercapaian program pengabdian ini yaitu peserta pengabdian memahami tentang ragam bencana, mampu mengidentifikasi potensi, kerawanan bencana yang berada di sekitar wilayah pondok

pesantren dan upaya mitigasi yang harus dilakukan. Tim memiliki harapan besar supaya penghuni pondok dapat memiliki pemahaman lebih terhadap bencana, memiliki jiwa tanggap dan kesiapan dalam menghadapi bencana. Sehingga ke depan pondok pesantren akan menjadi siaga dan Tangguh terhadap bencana.

Keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini juga dapat dilihat dari tingginya nilai post test daripada pre test. Dari 109 peserta kegiatan, diketahui bahwa pencapaian nilai pre test 45% di atas 80 dan 55% di bawah 80. Berdasarkan hasil overview, nilai pre testnya masih jauh dari target (50%). Sedangkan pencapaian nilai post test dari peserta yaitu 87% mendapatkan nilai di atas 80 dan 13% nilainya di bawah 80. Hasil post test ini secara keseluruhan dikatakan memenuhi target. Adapun penggambaran detailnya dapat dilihat pada gambar 5. Gambar tersebut menunjukkan bahwa nilai post test lebih tinggi dari pre test, hal ini karena para santri sangat telah memiliki pengetahuan baru tentang upaya mitigasi bencana yang harus dilakukan jika terjadi bencana sewaktu-waktu.



Gambar 5. Grafik hasil perbandingan nilai pre test dan post test (Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada akhir kegiatan pendampingan, tim membagikan angket untuk mendapatkan saran dari peserta supaya kegiatan selanjutnya menjadi lebih baik. Saran yang diberikan para santri semuanya bernilai positif sehingga membuktikan bahwa pengabdian ini bermanfaat bagi para santri di Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah Kabupaten Trenggalek. Angket saran yang telah disebar kepada para santri menunjukkan bahwa perlunya penambahan waktu karena santri masih ingin menambah pengetahuannya, perlu ada perbaikan koneksi internet, disediakan buku pedoman mitigasi bencana supaya santri bisa belajar mandiri dengan berbantuan buku pedoman jika pengabdian telah usai, dan perlunya praktik kegiatan mitigasi bencana setelah PPKM usai supaya pengetahuan santri lebih meningkat jika melakukan dengan praktik langsung. Saran yang diberikan peserta menjadi pertimbangan tim pengabdian untuk mengadakan kegiatan lanjutan di kesempatan berikutnya.

Pembelajaran mitigasi bencana penting diterapkan di bangku sekolah supaya siswa atau santri dapat mengetahui cara mengurangi dampak yang ditimbulkan dari bencana alam (Qurrotaini & Nuryanto, 2020). Mitigasi bencana sangat penting karena bencana tidak bisa diperkirakan sehingga manusia perlu belajar supaya mampu membaca fenomena alam (Pahleviannur, 2019). Hal ini diperkuat oleh pendapat Astawa, dkk (2022) pendidikan karakter dengan nilai berwawasan lingkungan dan mitigasi bencana sangat penting ditanamkan

kepada generasi penerus agar lebih tanggap dan peduli dengan sekitar.

Pendampingan mitigasi bencana bisa dimulai dengan cara sederhana dan bahasa yang mudah dipahami sehingga siswa mudah untuk mengingat pengetahuan yang diperoleh (Sukiyah et al., 2018). Cara seperti ini diharapkan bisa diterapkan di kehidupan sehari-hari, sehingga jika terjadi bencana siswa bisa dengan mudah mengatasinya (Desfandi, 2014). Harapannya setelah diberi pendampingan seperti ini para santri di pondok pesantren Al Itihad Darunnajah menjadi tahu tentang pentingnya pemahaman mitigasi bencana bagi kehidupan sehari-hari.

B. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Adapun faktor pendukung dan penghambat yang terjadi selama pengabdian berjalan yaitu:

Faktor Pendorong:

- Peserta pengabdian memiliki antusias dan semangat belajar yang tinggi walaupun kegiatan dilaksanakan secara daring.
- Koordinasi dan kerja sama tim yang baik sehingga kegiatan ini berjalan lancar.
- Pihak pondok pesantren sangat mendukung kegiatan dan menyediakan fasilitas yang diperlukan tim pengabdian
- Peserta sangat serius dan fokus mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Apalagi dengan video yang ditampilkannya membuat mereka semakin bersemangat mengikuti kegiatan ini.

Faktor Penghambat:

- Keterbatasan waktu mengingat

pengabdian dilakukan secara online jadi tidak bisa dilakukan dengan durasi yang lama.

- Akses internet tidak stabil sehingga membuat tampilan kadang slow respon.
- Adanya PPKM yang diperpanjang, membuat kegiatan pengabdian menjadi tertunda pelaksanaannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan diperoleh hasil bahwa santri di Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah Kabupaten Trenggalek sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Peserta pengabdian senang karena pengabdian ini menambah pengetahuan baru tentang konsep bencana, jenis bencana, proses dan tahapan mitigasi bencana. Santri di pondok pesantren ini menjadi tahu bahwa banjir yang selama ini sering menggenangi pondok bisa berdampak buruk apabila tidak diatasi dengan baik. Saat kegiatan berlangsung, santri diberi soal pre test dan post test untuk mengukur pemahaman santri tentang ruang lingkup bencana dan mitigasinya. Hasil tes menunjukkan bahwa nilai post test santri lebih tinggi dari pre test. Di akhir kegiatan, santri memberikan respon jika pengabdian ini memberikan manfaat bagi mereka dengan tambahan pengetahuan tentang mitigasi bencana, kesiapsiagaan menghadapi bencana dan menjadikan kelak Pondok Pesantren Al Itihad Darunnajah Kabupaten Trenggalek siaga dan tangguh menghadapi bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Desfandi, M. (2014). Urgensi Kurikulum Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal di Indonesia. *Sosio Didaktika Sosial Science Education Journal*, 1(2), 191–198.
- Faturahman, B. M. (2018). Konseptualisasi Mitigasi Bencana melalui Perspektif Kebijakan Publik. *PUBLISA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 3(2), 122–134.
- Finali, Z., A'la, M. Z., & Yunanto, R. A. (2020). Pelatihan Mitigasi Bencana pada Santri Usia Sekolah di Yayasan Subulus Salam Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan*, 3(2), 12–20.
- Khotimah, Khusnul, dkk. 2022. Pelatihan Pembuatan Biopori Untuk Mengatasi Banjir Cileuncang Di Desa Demuk, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Widya Laksana*, Vol.11, No.1, Januari 2022, 165-175.
- Martha, I Nengah, dkk. 2021. IbM Pelatihan Pengelolaan Sarana Dan Lingkungan Sekolah Dasar Berbasis Literasi Di Desa Baktiseraga. *Jurnal Widya Laksana*, Vol.10, No.2, Agustus 2021, 149-156.
- Murtaqib, & Widayati, N. (2017). Pengaruh Pelatihan terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Banjir pada Siswa di Pondok Pesantren Al Hasan I dan Al Hasan II Panti Jember. *Prosiding HEFA*, 288–293.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi

- Kebencanaan sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49–55.
- Pratikno, H., Rahmat, H. K., & Sumantri, S. H. (2020). Implementasi Cultural Resource Management dalam Mitigasi Bencana pada Cagar Budaya di Indonesia. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 427–436.
- Qurrotaini, L., & Nuryanto, N. (2020). Implementasi Pendidikan Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi dalam Pembelajaran IPS SD. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(01), 37–44.
- Suarmika, P. E., & Utama, E. G. (2017). Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah Dasar (Sebuah Kajian Analisis Etnopedagogi). *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2r), 18–24.
- Sukiyah, E., Aton, P., Zufaldi, Z., Devnita, R., Sudradjat, A., Haryanto, E. T., & Purnomo, D. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Desa Cisewu berbasis Potensi Lokal dalam Mewujudkan Masyarakat Tanggap Bencana. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 7(2), 116–125.
- Wicaksono, R. D., & Pangestuti, E. (2019). Analisis Mitigasi Bencana dalam Meminimalisir Risiko Bencana (Studi pada Kampung Wisata Jodipan Kota Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 71(1), 8–17.
- Windiani. (2013). Peran Pemangku Kepentingan dalam Revitalisasi Sungai Tawing untuk Mengatasi Bencana Banjir di Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Sosial Humaniora*, 6(2), 122–135.
- Wulansari, D., Darumurti, A., & Hartomi Akta Padma Eldo, D. (2017). Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Manajemen Bencana. *Journal of Governance and Public Policy*, 4(3), 1–15.