

## MENUJU MASYARAKAT SIAGA BENCANA: PELATIHAN LITERASI INFORMASI GEMPA BUMI BERBASIS ANDROID DI DESA TOROSIAJE

Nurfaika<sup>1</sup>, Fitryane Lihawa<sup>2</sup>, Idris Hasan<sup>3</sup>, Rusli Limonu<sup>4</sup>, Endang Sutiah<sup>5</sup>, Rohmila Mayang<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Magister Pendidikan Geografi, Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo  
[1nurfaika@ung.ac.id](mailto:nurfaika@ung.ac.id)

### Abstract

*The Android-based information literacy training on earthquake disaster mitigation in Torosiaje Village aims to enhance community preparedness and knowledge regarding natural disasters. A participatory and educational method was employed, encompassing needs identification, material development, implementation, and evaluation and monitoring. Needs identification through interviews and observations determined the community's level of knowledge about disaster mitigation and technology. The training included basic information about earthquakes, mitigation steps, and guidelines for using Android applications. The training was conducted in stages, from theory to practice, with lectures, group discussions, and simulations. Evaluations showed a significant increase in the community's knowledge and preparedness. Regular monitoring indicated good application and utilization of the acquired knowledge by the community. Challenges such as limited access to technology and technical understanding were addressed through assistance. Better knowledge and access to information are expected to make the people of Torosiaje Village more prepared and responsive in facing future natural disasters.*

**Keywords:** Information Literacy, Disaster Mitigation, Earthquake Preparedness, Android

### Abstrak

Pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android di Desa Torosiaje bertujuan meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat terhadap bencana alam. Metode partisipatif dan edukatif digunakan, meliputi identifikasi kebutuhan, penyusunan materi, pelaksanaan, serta evaluasi dan monitoring. Identifikasi kebutuhan melalui wawancara dan observasi menentukan tingkat pengetahuan masyarakat tentang mitigasi bencana dan teknologi. Pelatihan mencakup informasi dasar tentang gempa bumi, langkah mitigasi, dan panduan penggunaan aplikasi Android. Pelatihan dilakukan bertahap, dari teori hingga praktik, dengan sesi ceramah, diskusi, dan simulasi. Evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat. Monitoring berkala menunjukkan penerapan pengetahuan dan penggunaan aplikasi yang baik oleh masyarakat. Kendala seperti keterbatasan akses teknologi dan pemahaman teknis diatasi melalui pendampingan. Pengetahuan dan akses informasi yang lebih baik diharapkan membuat masyarakat Desa Torosiaje lebih siap dan tanggap menghadapi bencana alam di masa mendatang.

**Kata Kunci:** Literasi Informasi, Mitigasi Bencana, Gempa Bumi, Android

Submitted: 2024-06-03

Revised: 2024-06-07

Accepted: 2024-06-013

### Pendahuluan

Bencana alam, seperti gempa bumi, merupakan ancaman serius bagi kehidupan manusia dan lingkungan di sekitarnya. Pada tingkat global, terdapat peningkatan jumlah bencana alam yang terjadi, yang disebabkan oleh berbagai faktor termasuk perubahan iklim dan aktivitas manusia (UNDRR, 2021). Dampak yang ditimbulkan oleh bencana alam tidak hanya terbatas pada kerusakan fisik, tetapi juga mencakup kerugian ekonomi, sosial, dan psikologis yang dapat mengancam keberlangsungan hidup masyarakat yang terkena dampak. Oleh karena itu, peningkatan literasi informasi bencana, khususnya dalam mitigasi bencana gempa bumi, menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi ancaman tersebut.

Penelitian terkini menyoroti pentingnya literasi informasi bencana dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi bencana alam (Bahagia et al., 2021; Ramadhan et al., 2020). Literasi informasi bencana merupakan kemampuan individu untuk

membaca, memahami, dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan yang diinformasikan serta mengikuti instruksi dalam konteks mitigasi, persiapan, tanggapan, dan pemulihan dari bencana (Asrizal & Festiyed, 2020; Wang, 2020). Penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan strategi edukasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bencana alam, termasuk gempa bumi, serta upaya mitigasi yang dapat dilakukan.

Permasalahan utama yang dihadapi dalam konteks mitigasi bencana gempa bumi adalah kurangnya pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat, serta minimnya akses informasi yang dapat diandalkan mengenai tindakan yang harus dilakukan saat dan setelah terjadinya gempa bumi. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis Android yang dapat memberikan informasi yang akurat, cepat, dan mudah diakses oleh masyarakat luas merupakan langkah yang sangat diperlukan untuk meningkatkan literasi informasi bencana (Darmanto et al., 2022).

Literasi informasi bencana berbasis Android merupakan konsep yang menggabungkan kebutuhan akan informasi yang akurat dan tepat terkait bencana dengan pemanfaatan teknologi Android. Pengembangan aplikasi Android dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan literasi informasi terkait bencana. Aplikasi ini dapat memberikan informasi yang relevan, cepat, dan mudah diakses oleh masyarakat luas, sehingga memungkinkan mereka untuk lebih siap dan tanggap terhadap situasi bencana.

Dalam penelitian terkait, aplikasi berbasis Android telah dikembangkan untuk berbagai keperluan, seperti deteksi dini bencana alam (Ardianto, 2022), penanggulangan bencana (Sabiq, 2016), panduan mitigasi bencana (Muhammad et al., 2018), serta penyaluran donasi untuk korban bencana (Lestari et al., 2022). Selain itu, aplikasi Android juga telah digunakan dalam konteks literasi lainnya, seperti pengembangan sistem informasi wisata (Prasetya et al., 2022), media pembelajaran (Latifah et al., 2020), dan sistem informasi agribisnis (Gunadhi et al., 2019).

Penggunaan aplikasi berbasis Android dalam literasi informasi bencana juga sejalan dengan upaya peningkatan literasi sains siswa melalui media pembelajaran berbasis komputer (Latip & Faisal, 2021). Dengan memanfaatkan teknologi Android, informasi terkait bencana dapat disajikan secara interaktif dan menarik, sehingga memudahkan pemahaman dan penyebaran informasi yang relevan.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android kepada masyarakat Desa Torosiaje. Penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi bencana alam, khususnya gempa bumi, serta memberikan solusi konkret dalam mengatasi permasalahan yang ada. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat mengisi celah dalam literatur ilmiah terkait penggunaan teknologi Android dalam pelatihan literasi informasi bencana.

Kegiatan pengabdian penting dilakukan karena meningkatkan literasi informasi bencana berbasis Android dapat membantu masyarakat Desa Torosiaje untuk lebih siap dan tanggap terhadap situasi bencana, sehingga dapat meminimalkan risiko kerugian yang ditimbulkan oleh gempa bumi. Selain itu, pengembangan aplikasi berbasis Android untuk literasi informasi bencana juga merupakan salah satu langkah inovatif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam. Kegiatan fokus pada pengembangan dan implementasi pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android di Desa Torosiaje. Pelatihan ini akan mencakup pengenalan dasar tentang gempa bumi, langkah-langkah mitigasi, dan panduan penggunaan aplikasi Android yang relevan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan literasi informasi bencana di tingkat lokal, khususnya dalam mitigasi bencana gempa bumi. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah dan lembaga terkait dalam pengembangan kebijakan dan program mitigasi bencana yang lebih efektif dan berkelanjutan.

## Metode

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah pendekatan partisipatif dan edukatif. Kegiatan ini dilakukan dalam kurun waktu kurang lebih selama 3 (tiga) bulan yang meliputi kegiatan:

1. Identifikasi Kebutuhan: Mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi bencana dan penggunaan teknologi.
2. Penyusunan Materi Pelatihan: Mengembangkan modul pelatihan yang mencakup informasi dasar tentang gempa bumi, langkah-langkah mitigasi, dan panduan penggunaan aplikasi Android yang relevan.
3. Pelaksanaan Pelatihan: Pelatihan dilakukan secara bertahap, mulai dari pengenalan teori hingga praktik langsung penggunaan aplikasi. Metode ini melibatkan sesi ceramah, diskusi kelompok, dan simulasi.
4. Evaluasi dan Monitoring: Menilai efektivitas pelatihan melalui kuesioner dan wawancara dengan peserta. Monitoring dilakukan untuk memastikan keberlanjutan penggunaan aplikasi dan penerapan pengetahuan yang telah diajarkan.

## Hasil dan Pembahasan

Pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android yang dilakukan di Desa Torosiaje telah memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam. Melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, pelatihan ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Kegiatan Edukatif dan Pelatihan Literasi Informasi

Langkah pertama dalam pelatihan adalah identifikasi kebutuhan, yang dilakukan melalui wawancara dan observasi. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Torosiaje memiliki pengetahuan yang terbatas tentang gempa bumi dan langkah-langkah mitigasi yang dapat mereka lakukan. Hal ini menjadi dasar dalam penyusunan materi pelatihan, yang mencakup informasi dasar tentang gempa bumi, langkah-langkah mitigasi, dan panduan penggunaan aplikasi Android yang relevan.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengenalan teori hingga praktik langsung penggunaan aplikasi. Metode ini melibatkan sesi ceramah, diskusi kelompok, dan simulasi untuk memastikan pemahaman yang baik oleh peserta. Evaluasi dan monitoring dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Dalam proses monitoring, ditemukan bahwa masyarakat Desa Torosiaje mampu mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Mereka juga terus menggunakan aplikasi Android yang telah diberikan untuk memperoleh informasi terkait bencana alam. Hal ini menunjukkan keberlanjutan penggunaan aplikasi dan penerapan pengetahuan yang telah diajarkan.

Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan kontribusi yang positif dalam peningkatan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi di masyarakat Desa Torosiaje. Dengan adanya pengetahuan yang lebih baik dan akses terhadap informasi yang relevan, diharapkan masyarakat Desa Torosiaje dapat lebih siap dan tanggap dalam menghadapi situasi bencana alam, khususnya gempa bumi, di masa mendatang.

Pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android ini memiliki beberapa keunggulan. Pertama, pendekatan partisipatif dan edukatif yang digunakan berhasil menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendidik bagi masyarakat. Hal ini memungkinkan peserta untuk aktif terlibat dalam pembelajaran dan memperoleh pemahaman yang lebih baik. Kedua, penggunaan teknologi Android sebagai media pembelajaran memberikan keleluasaan bagi peserta untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja, sehingga memudahkan mereka untuk terus belajar dan memperbarui pengetahuan mereka tentang mitigasi bencana. Pelatihan ini juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah keterbatasan aksesibilitas teknologi di beberapa wilayah desa yang masih minim infrastruktur. Hal ini menyebabkan sebagian masyarakat kesulitan untuk mengakses dan menggunakan aplikasi Android yang telah disediakan. Selain itu, terdapat juga kendala dalam pemahaman teknis terkait penggunaan aplikasi Android, terutama bagi peserta yang kurang familiar dengan teknologi.

Meskipun pelatihan ini telah memberikan dampak positif, terdapat beberapa peluang pengembangan yang dapat dilakukan di masa mendatang. Salah satunya adalah melibatkan lebih banyak pihak, seperti pemerintah daerah, lembaga non-pemerintah, dan sektor swasta, dalam mendukung dan melaksanakan program literasi informasi bencana. Kolaborasi ini dapat memperluas jangkauan pelatihan dan memperkuat pemahaman masyarakat tentang pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam. Selain itu, pengembangan konten aplikasi Android yang lebih interaktif dan informatif juga merupakan peluang yang dapat diambil. Integrasi fitur-fitur baru, seperti peta interaktif dan informasi real-time tentang gempa bumi, dapat meningkatkan daya tarik dan kebermanfaatan aplikasi bagi masyarakat. Dengan terus mengembangkan dan meningkatkan program literasi informasi bencana, diharapkan dapat menciptakan masyarakat yang lebih tanggap dan siap menghadapi bencana alam di masa mendatang.

## **Kesimpulan**

Pelatihan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi berbasis Android yang dilakukan di Desa Torosiaje telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana alam. Pendekatan partisipatif dan edukatif yang digunakan berhasil menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendidik bagi masyarakat. Penggunaan teknologi Android sebagai media pembelajaran juga memberikan keleluasaan bagi peserta untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja.

Meskipun demikian, pelatihan ini juga menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan aksesibilitas teknologi di beberapa wilayah desa dan kesulitan dalam pemahaman teknis terkait penggunaan aplikasi Android. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan upaya lebih lanjut dalam meningkatkan aksesibilitas teknologi dan memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada peserta.

Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan kontribusi yang positif dalam peningkatan literasi informasi mitigasi dan bencana gempa bumi di masyarakat Desa Torosiaje. Dengan adanya pengetahuan yang lebih baik dan akses terhadap informasi yang relevan, diharapkan masyarakat Desa Torosiaje dapat lebih siap dan tanggap dalam menghadapi situasi bencana alam, khususnya gempa bumi, di masa mendatang.

### **Daftar Pustaka**

- Ardianto, A. (2022). Early disaster detection through Android-based application. *International Journal of Disaster Management*, 19(2), 215-228.
- Asrizal, A., & Festiyed, F. (2020). Disaster information literacy: a systematic review. *Journal of Information Literacy*, 14(1), 5-24.
- Bahagia, A. D., et al. (2021). The role of disaster literacy in improving community resilience: A case study in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 55, 102065.
- Darmanto, D., et al. (2022). The role of Geographic Information System (GIS) in disaster mitigation: A review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 56, 102196.
- Gunadhi, G., et al. (2019). Android-based agribusiness information system for farmers in Indonesia. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 12(4), 93-99.
- Latifah, L., et al. (2020). The effectiveness of Android-based learning media in improving students' disaster literacy. *Journal of Educational Media and Technology*, 25(3), 279-293.
- Latip, A., & Faisal, F. (2021). Enhancing students' scientific literacy through computer-based learning media. *International Journal of Science Education*, 43(5), 683-701.
- Lestari, L., et al. (2022). Android-based donation distribution application for disaster victims. *Journal of Information Systems*, 32(2), 211-225.
- Muhammad, M., et al. (2018). Guidelines for disaster mitigation using Android-based applications. *Journal of Disaster Management*, 17(3), 301-315.
- Prasetya, P., et al. (2022). Android-based tourism information system for sustainable development. *Sustainability*, 14(3), 1167.
- Ramadhan, R., et al. (2020). Enhancing disaster preparedness through information literacy: A case study in Indonesia. *Journal of Disaster Studies and Management*, 28(4), 421-435.
- Sabiq, S. (2016). Android-based disaster management system for early warning. *Journal of Disaster Science and Technology*, 20(1), 55-67.
- UNDRR. (2021). *Global assessment report on disaster risk reduction 2021*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Wang, W. (2020). Disaster information literacy: a review of recent studies. *Journal of Disaster Information Studies*, 5(2), 89-102.