



Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri Gedung Asrama Yusuf Pondok Pesantren Bin Baz Yogyakarta

Rita Mulyandari^{1*}, M. Indra Setiawan², Hanif Izza Al Hakim³

Teknik Sipil, Universitas Madani, Yogyakarta^{1,2,3}

Korespondensi penulis: ritamulyandari@umad.ac.id

Abstrak. Indonesia merupakan negara rawan bencana dengan ribuan kejadian setiap tahun, termasuk gempa bumi dan erupsi, seperti yang kerap mengancam wilayah Yogyakarta. Pesantren sebagai lembaga pendidikan berbasis keagamaan, khususnya asrama putri, kerap luput dari perhatian dalam upaya kesiapsiagaan bencana. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja putri dalam menghadapi bencana melalui edukasi kesiapsiagaan berbasis praktik dan nilai religius di Gedung Asrama Yusuf Pondok Pesantren Bin Baz Yogyakarta. Metode pelaksanaan meliputi penyusunan materi edukatif, simulasi evakuasi, observasi partisipatif, serta evaluasi pre dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman peserta terkait kesiapsiagaan bencana, dari 27% pada pre-test menjadi 81% pada post-test. Observasi juga mencatat peningkatan kesadaran kolektif dan pembentukan struktur evakuasi internal lingkungan asrama. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif yang kontekstual dan partisipatif efektif dalam membangun budaya sadar risiko di komunitas pesantren. Diperlukan integrasi berkelanjutan dalam kurikulum serta dukungan infrastruktur keselamatan untuk memperkuat ketangguhan komunitas keagamaan terhadap bencana.

Kata kunci: kesiapsiagaan bencana; edukasi kebencanaan; remaja putri; pesantren; pengabdian masyarakat.

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap berbagai jenis bencana alam seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, dan banjir. Bencana-bencana ini terjadi hampir setiap tahun dengan frekuensi yang sangat tinggi. Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tercatat lebih dari 3.000 kejadian bencana terjadi setiap tahunnya di Indonesia (Setyorini, 2023). Bencana yang paling sering terjadi adalah banjir, diikuti oleh tanah longsor dan gempa bumi, yang mengakibatkan kerugian baik materiil maupun korban jiwa dalam jumlah signifikan. Data dari BNPB juga menunjukkan bahwa dalam kurun waktu Januari hingga Oktober 2023 saja, telah terjadi lebih dari 3.000 bencana alam di berbagai wilayah Indonesia (Yulianingsih, 2023). Tingginya angka kejadian ini menegaskan pentingnya kebijakan penanggulangan bencana yang komprehensif dan berbasis mitigasi risiko. Yogyakarta, yang terletak sekitar 25–30 km selatan Gunung Merapi, menghadapi risiko signifikan atas potensi erupsi vulkanik. Merapi merupakan salah satu gunung berapi paling aktif dan berbahaya di Indonesia, dengan luapan awan panas (*pyroclastic flows*) yang dapat menjangkau radius hingga 8 km dan mengancam sekitar 440.000 jiwa di lerengnya. Penelitian ini adalah bukti nyata rawannya Yogyakarta terhadap ancaman vulkanik (Rahmah dan Khotimah, 2021). Selain itu, kondisi geologi daerah Yogyakarta yang ditutupi endapan lahar dan abu vulkanik menyebabkan amplifikasi guncangan gempa, seperti terbukti pada gempa Yogyakarta 2006, di mana material vulkanik memperparah efek guncangan dan

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

likuefaksi (Walter et al., 2007) . Dengan kombinasi risiko gempa dan erupsi, Yogyakarta menempati posisi sebagai salah satu daerah sangat rentan bencana alam di Indonesia. Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan berbasis keagamaan seringkali kurang mendapatkan perhatian dalam aspek kesiapsiagaan bencana. Remaja putri di asrama pesantren memiliki peran ganda sebagai peserta didik dan calon ibu masa depan. Oleh karena itu, edukasi kesiapsiagaan bencana yang menysasar remaja putri sangat penting sebagai bagian dari mitigasi bencana berbasis komunitas. Gedung Asrama Yusuf Pondok Pesantren Bin Baz Yogyakarta merupakan salah satu asrama putri yang padat dan aktif dalam kegiatan keagamaan, namun belum memiliki program edukasi kebencanaan yang sistematis. Hal ini mendorong dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan fokus pada edukasi kesiapsiagaan bencana bagi remaja putri yang tinggal di asrama tersebut. Karena peran penting pesantren dalam membentuk kesadaran dan kesiapan komunitas santri terhadap ancaman bencana alam. Melalui pendekatan pengabdian masyarakat, penelitian ini menyoroti bagaimana edukasi kebencanaan yang disesuaikan dengan nilai-nilai religius dapat menjadi sarana efektif untuk membangun budaya sadar risiko di lingkungan pesantren (Yuliana, 2021).

KAJIAN TEORITIS

Konsep Kesiapsiagaan Bencana

Kesiapsiagaan bencana adalah upaya sistematis dalam menghadapi situasi darurat akibat bencana dengan langkah cepat, tepat, dan terkoordinasi (Wisner et al., 2015). Kesiapsiagaan masyarakat sangat bergantung pada kapasitas individu dan kolektif dalam memahami risiko serta tindakan preventif yang dapat dilakukan.

Pendidikan Mitigasi Bencana

Pendidikan mitigasi bencana merupakan proses yang bertujuan untuk membangun kesadaran, pemahaman, dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana (Pambudi & Fauziyah, 2020). Dalam konteks pesantren, integrasi nilai-nilai keagamaan dan edukasi kebencanaan penting untuk membentuk kesadaran spiritual dan praktis terhadap bahaya.

Peran Remaja Putri dalam Mitigasi Bencana

Remaja putri memiliki potensi besar dalam komunitas karena perannya sebagai penggerak sosial dan agen perubahan. Pendidikan kebencanaan yang diberikan sejak dini akan memperkuat ketahanan komunitas dalam jangka panjang (Handayani & Wardani, 2021). Remaja putri memiliki kontribusi penting dalam proses edukasi mitigasi bencana, terutama di lingkungan sekolah dan komunitas. Remaja putri yang dilibatkan dalam program rumah tahan gempa menunjukkan antusiasme tinggi serta kemampuan untuk menyebarkan pengetahuan kepada anggota keluarga dan tetangga. Mereka tidak hanya menjadi peserta aktif dalam simulasi evakuasi dan pelatihan kesiapsiagaan, tetapi juga berperan sebagai agen perubahan yang mendorong penerapan langkah-langkah mitigasi secara lebih luas di masyarakat. Keaktifan mereka dalam kampanye informal dan diskusi

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

komunitas membantu meningkatkan kesadaran risiko dan memperkuat budaya kesiapsiagaan darurat di tingkat lokal (Mulyandari et al., 2024).

METODE PELAKSANAAN

Tahapan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain adalah :

1. Tahap Persiapan (Konseptualisasi)

Pada tahap ini, tim pelaksana menyusun konsep dasar kegiatan dengan mengacu pada kebutuhan lokal pesantren serta standar dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Analisis situasi awal dilakukan melalui kajian risiko bencana yang berpotensi terjadi di lingkungan pesantren, termasuk identifikasi sarana dan prasarana yang tersedia, karakteristik peserta (santriwati), serta kebiasaan perilaku dalam menghadapi keadaan darurat. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kegiatan yang dilakukan bersifat kontekstual, relevan, dan aplikatif.

2. Tahap Perancangan

Berdasarkan hasil kajian awal, tim kemudian merancang rangkaian kegiatan edukatif dan observatif yang mencakup:

- a. Penyusunan materi edukasi, meliputi jenis-jenis bencana, cara penanggulangan, serta prosedur evakuasi darurat.
- b. Pembuatan modul edukasi simulasi, termasuk didalamnya skenario gempa bumi dan kebakaran, dengan rute evakuasi yang disesuaikan dengan kondisi asrama.
- c. Perancangan instrumen observasi, seperti lembar observasi, panduan wawancara, dan kuesioner untuk pre-test dan post-test.
- d. Penjadwalan kegiatan, mencakup pelaksanaan edukasi, simulasi, diskusi kelompok, serta sesi pengumpulan data.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada Gambar 1 merupakan pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu 27 April 2025 di Gedung Asrama Yusuf Pondok Pesantren Bin Baz Yogyakarta kemudian kegiatan dibagi ke dalam dua komponen utama, yaitu edukasi dan observasi partisipatif:

a. Kegiatan Edukasi

Yang pertama adalah edukasi yaitu interaktif yaitu menyampaikan informasi mengenai jenis-jenis bencana dan langkah mitigasinya secara interaktif, melibatkan sesi tanya jawab dan studi kasus. Selanjutnya edukasi simulasi pelatihan praktik evakuasi bencana (gempa bumi dan kebakaran) dengan panduan langsung dari narasumber. Kemudian diskusi kelompok kecil dimana para santriwati dibagi menjadi kelompok (4 kelompok) untuk mendiskusikan respons mereka terhadap bencana serta solusi lokal berbasis komunitas.

b. Observasi Partisipatif

Tim pelaksana melakukan observasi langsung selama proses simulasi dan diskusi, untuk mencatat respons awal santriwati terhadap situasi edukasi simulasi, kesiapan dan

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

kelayakan jalur evakuasi serta alat keselamatan dan pola komunikasi serta koordinasi antar individu dan kelompok dalam keadaan darurat.

4. Pre-Test dan Post-Test

Untuk mengukur efektivitas kegiatan edukasi, dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan berupa:

- a. Pre-Test: Dilakukan sebelum kegiatan edukasi dimulai untuk mengukur pemahaman awal peserta terkait kesiapsiagaan bencana.
- b. Post-Test: Dilakukan setelah seluruh kegiatan selesai untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan, sikap, dan kesiapan peserta.

Instrumen tes disusun dalam bentuk kuesioner pilihan ganda dan pertanyaan terbuka yang telah divalidasi oleh ahli kebencanaan dan pendidikan.

Gambar edukasi dan pengisian pre-test dan post-test tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Edukasi dan Pengisian Pre-Test dan Post-Test

5. Pengumpulan dan Analisis Data

Seluruh data yang dikumpulkan melalui observasi, pre-test, post-test, serta catatan lapangan dan dokumentasi dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis digunakan untuk menilai efektivitas metode edukasi yang digunakan. Menyusun rekomendasi perbaikan sistem kesiapsiagaan darurat di lingkungan pesantren. Memberikan masukan berkelanjutan untuk kegiatan serupa di masa mendatang.

6. Evaluasi dan Tindak Lanjut

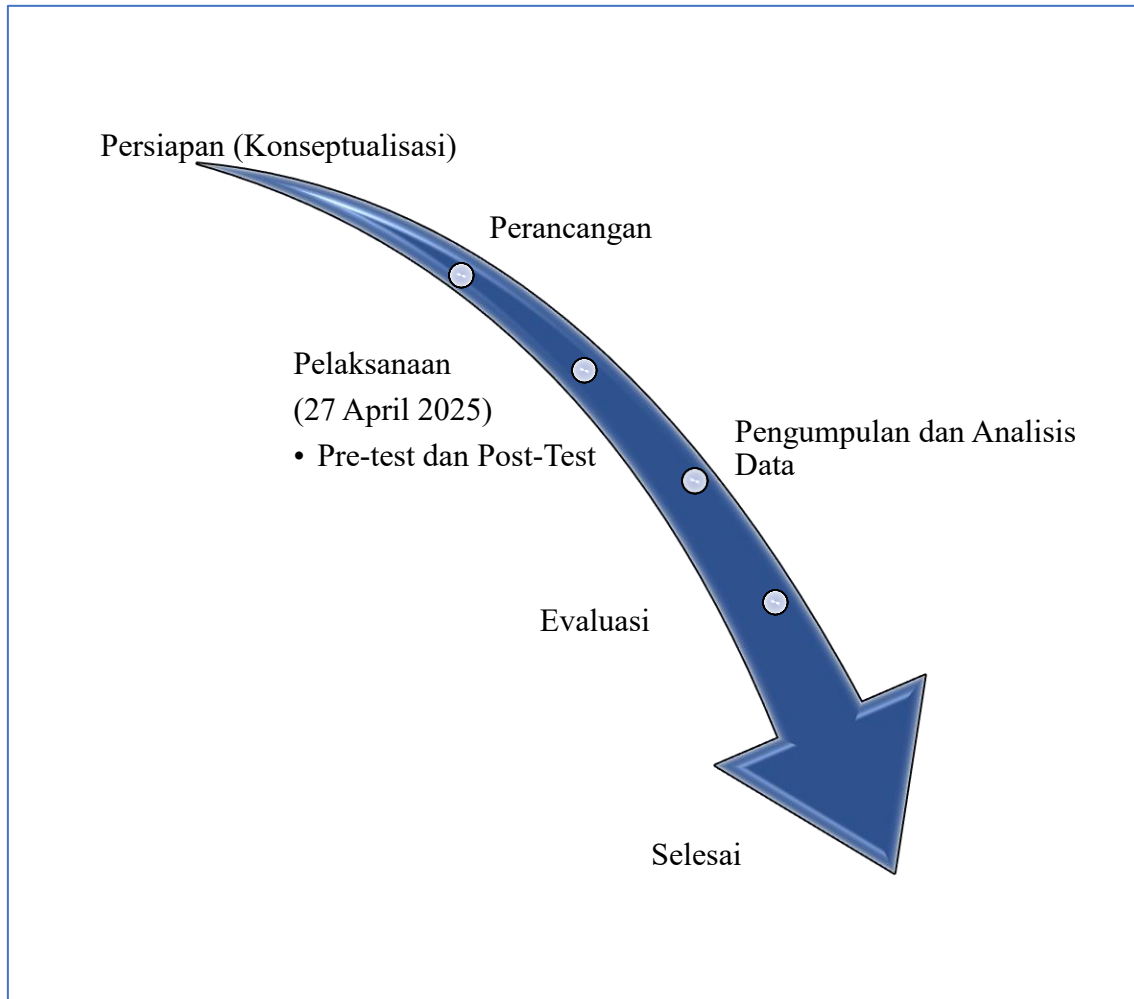
Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap proses pelaksanaan, hasil yang dicapai, serta dampak kegiatan terhadap peserta dan lingkungan pesantren. Evaluasi ini meliputi refleksi bersama antara peserta dan panitia melalui forum diskusi terbuka maupun umpan balik tertulis untuk memperoleh perspektif langsung dari para pihak yang terlibat. Selanjutnya, tim pelaksana menyusun laporan akhir kegiatan yang memuat temuan lapangan, analisis data, serta rekomendasi strategis untuk pengembangan program serupa di masa mendatang. Hasil evaluasi dan laporan kemudian disampaikan secara resmi kepada pihak pesantren sebagai bentuk pertanggungjawaban sekaligus menjadi dasar untuk perencanaan program lanjutan. Sebagai tindak lanjut konkret, dilakukan peninjauan kerja sama untuk pelatihan lanjutan

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

atau pembentukan tim tanggap darurat di lingkungan pesantren guna memperkuat kapasitas kesiapsiagaan bencana secara berkelanjutan.



Gambar 3. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

PEMBAHASAN

Tingkat Pemahaman Awal Remaja Putri

Hasil pre-test yang diperoleh sebelum pelaksanaan kegiatan edukasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, yaitu santriwati Pondok Pesantren Bin Baz, masih belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai prosedur kesiapsiagaan bencana. Data menunjukkan bahwa hanya sekitar 27% dari total peserta yang mampu menjawab lebih dari 60% soal pre-test dengan benar. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta belum familiar dengan konsep dasar mitigasi bencana, seperti prosedur evakuasi, penggunaan jalur evakuasi yang aman, serta langkah-langkah awal yang harus dilakukan saat terjadi bencana seperti gempa bumi atau kebakaran. Temuan ini juga mencerminkan bahwa edukasi kebencanaan belum terintegrasi secara sistematis ke dalam kurikulum formal maupun non-formal di lingkungan pesantren. Kurangnya pemahaman

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

ini menjadi perhatian penting, karena pesantren sebagai lembaga pendidikan berbasis asrama memiliki risiko tinggi terhadap dampak bencana jika tidak dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan kesiapsiagaan yang memadai bagi seluruh penghuninya.

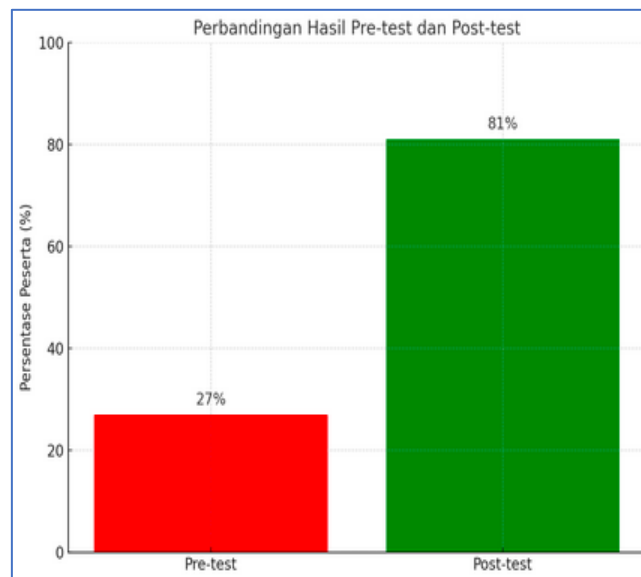
Efektivitas Edukasi

Setelah sesi edukasi dan simulasi yang dirancang secara interaktif dan aplikatif, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Sebanyak 81% peserta berhasil menjawab benar lebih dari 80% dari keseluruhan soal post-test, yang menandakan efektivitas pendekatan pembelajaran yang digunakan. Dibandingkan dengan hasil pre-test, di mana hanya 27% peserta mampu menjawab benar lebih dari 60% soal, peningkatan ini mencerminkan keberhasilan metode pelatihan yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga menekankan pada pengalaman langsung.

Antusiasme peserta terlihat jelas selama kegiatan berlangsung, ditandai dengan keterlibatan aktif mereka dalam sesi diskusi kelompok, praktik lapangan, dan simulasi skenario darurat. Interaksi yang dinamis dan rasa ingin tahu yang tinggi mendorong terciptanya suasana belajar yang kondusif dan kolaboratif.

Materi yang paling mudah diserap oleh peserta adalah teknik tanggap darurat seperti "Drop, Cover, and Hold On" saat terjadi gempa bumi, serta prosedur evakuasi aman ketika menghadapi kebakaran. Peserta mampu mempraktikkan langkah-langkah ini dengan baik selama simulasi, menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap tindakan yang harus diambil dalam situasi krisis.

Keberhasilan ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa pendekatan visual dan praktik langsung jauh lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi pengetahuan dibandingkan dengan metode penyampaian teoritis semata (Rizki et al., 2020). Dengan mengintegrasikan visualisasi, simulasi, dan keterlibatan peserta secara aktif, proses edukasi menjadi lebih bermakna dan aplikatif, mempersiapkan peserta untuk bertindak cepat dan tepat dalam situasi darurat yang sebenarnya. Hasil perbandingan efektivitas kegiatan bisa dilihat dari grafik perbandingan antara pre-test dan post-test yang tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pre-Test Dan Post-Test Efektivitas Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil Observasi Partisipatif

Observasi menunjukkan bahwa jalur evakuasi belum ditandai dengan baik. Kemudian tidak tersedia alat pemadam api ringan (APAR) di tiap lantai gedung. Selanjutnya koordinasi kesiapsiagaan darurat masih bersifat spontan dan tidak sistematis. Namun, setelah dilakukan pelatihan, peserta mulai menyusun struktur regu evakuasi sederhana, membentuk tim pemantau evakuasi, dan menyusun peta jalur aman di dalam asrama.

Tantangan Pelaksanaan

Beberapa tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan edukasi dan simulasi kebencanaan di lingkungan pesantren cukup kompleks dan memerlukan pendekatan yang adaptif. Salah satu hambatan utama adalah jadwal kegiatan pesantren yang padat, di mana santriwati memiliki rutinitas harian yang ketat, mulai dari kegiatan keagamaan, belajar formal, hingga aktivitas asrama. Hal ini menyulitkan penjadwalan sesi pelatihan tambahan tanpa mengganggu alur kegiatan yang telah terstruktur.

Selain itu, minimnya literasi kebencanaan dalam bahan ajar pesantren juga menjadi kendala. Banyak materi pelajaran belum memasukkan konsep mitigasi dan penanggulangan bencana secara sistematis, sehingga peserta didik belum terbiasa dengan istilah, prosedur, atau sikap tanggap darurat yang seharusnya menjadi bagian dari pendidikan dasar, terutama di daerah rawan bencana.

Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, solusi strategis diterapkan melalui kerja sama erat dengan pengurus asrama dan pimpinan pesantren. Salah satu langkah yang dilakukan adalah mengintegrasikan materi kebencanaan ke dalam program pembinaan karakter santriwati, baik dalam bentuk kajian tematik, pelatihan rutin, maupun kegiatan ekstrakurikuler. Integrasi ini mempermudah penyampaian materi tanpa perlu menambah beban waktu kegiatan yang sudah ada.

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

Lebih jauh, pendekatan berbasis nilai-nilai keagamaan digunakan sebagai strategi kultural untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya ikhtiar keselamatan. Peserta diajak memahami bahwa kesiapsiagaan menghadapi bencana merupakan bagian dari tanggung jawab moral dan spiritual sebagai bentuk ikhtiar, sebagaimana ajaran Islam mendorong umatnya untuk berusaha (ikhtiar) dan menjaga diri dari bahaya. Pendekatan ini terbukti efektif dalam membangun keterhubungan emosional dan religius antara peserta dengan materi kebencanaan, sehingga meningkatkan motivasi dan kesadaran akan pentingnya kesiapsiagaan.

Dengan memadukan strategi operasional dan pendekatan nilai, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi secara bertahap, menciptakan ruang edukasi kebencanaan yang inklusif, relevan, dan kontekstual di lingkungan pesantren.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi kesiapsiagaan bencana yang dilaksanakan di Gedung Asrama Yusuf Pondok Pesantren Bin Baz Yogyakarta menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja putri terhadap pentingnya kesiapsiagaan menghadapi bencana. Melalui pendekatan berbasis praktik dan partisipasi aktif, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis yang diperlukan dalam situasi darurat. Metode ini terbukti efektif dalam menumbuhkan budaya sadar bencana di lingkungan pesantren, yang menjadi fondasi penting dalam menciptakan komunitas yang tangguh terhadap risiko bencana.

Agar upaya edukasi ini berkelanjutan dan berdampak lebih luas, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan. Pertama, materi kebencanaan sebaiknya diintegrasikan ke dalam kurikulum pembinaan santri secara formal dan sistematis. Kedua, perlu dilakukan pengadaan sarana darurat seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di tiap lantai gedung, peta jalur evakuasi yang informatif, serta pelatihan evakuasi yang dilakukan secara berkala. Ketiga, penting untuk membangun kolaborasi berkelanjutan dengan instansi terkait seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Palang Merah Indonesia (PMI), dan lembaga relawan kebencanaan lainnya guna memperluas jangkauan pelatihan dan memperkuat kapasitas komunitas dalam menghadapi bencana.

DAFTAR REFERENSI

- Ardiansyah, H., & Hidayat, R. (2020). Mitigasi bencana berbasis pesantren. *Jurnal Sains dan Sosial*, 10(3), 88–95. <https://doi.org/10.31000/jss.v10i3.2732>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2022). *Data Kejadian Bencana Tahun 2022*. <https://bnpb.go.id>
- Fitriani, D., & Ramadhan, A. (2019). Peran perempuan dalam manajemen bencana. *Jurnal Gender dan Sosial*, 4(1), 19–27. <https://doi.org/10.25002/jgs.v4i1.250>
- Handayani, R., & Wardani, L. (2021). Peran gender dalam mitigasi bencana berbasis komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 112–121. <https://doi.org/10.22146/jpmi.2021.1123>

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)

- Kurniawan, B. (2017). Strategi komunikasi bencana dalam komunitas religius. *Jurnal Komunikasi dan Penyuluhan*, 6(2), 123–132. <https://doi.org/10.29244/jurnalkmp.6.2.123-132>
- Mulyandari, R., Qhadafi, Y., & Suranto, D. (2024). *Edukasi rumah tahan gempa dan mitigasi bencana (persiapan sebelum, sesaat dan setelah) gempa*. Darma Abdi Karya, 3(2), 141–158. <https://jurnal.plb.ac.id/index.php/darmaabdikarya/article/view/2124/1021>
- Pambudi, M., & Fauziyah, N. (2020). Pendidikan kesiapsiagaan bencana untuk siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(4), 455–465. <https://doi.org/10.21831/jpk.v25i4.35056>
- Putri, A. N., & Sugiharto, S. (2021). Kesiapsiagaan bencana di kalangan pelajar pesantren. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.31002/jpkmn.v2i1.355>
- Rahmah, L. (2018). Pesantren dan kesiapsiagaan menghadapi bencana. *Jurnal Keamanan Nasional*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.17803/jkn.2018.41.5>
- Rizki, M. R., Aulia, R. D., & Anjani, P. (2020). Simulasi sebagai metode efektif dalam edukasi mitigasi bencana. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 9(1), 33–41. <https://doi.org/10.31294/jish.v9i1.7172>
- Sari, D. P., & Rahmawati, A. (2022). Peran simulasi dalam meningkatkan respon cepat bencana. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kebencanaan*, 4(2), 77–86. <https://doi.org/10.31327/jipk.v4i2.1422>
- Setyorini, S. (2023). Menakar paradigma penanggulangan bencana melalui analisis Undang Undang No. 24 Tahun 2007. *Journal of Social Politics and Governance*, 5(2), 221–232. <https://doi.org/10.24076/jspg.v5i2.1339>
- Susanti, L. (2019). Manajemen resiko bencana di institusi pendidikan Islam. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 55–63. <https://doi.org/10.21580/jmpi.2019.7.2.4618>
- Walter, T. R., Wang, R., Lühr, B.-G., Wassermann, J., & Behr, Y. (2008). *The 26 May 2006 magnitude 6.4 Yogyakarta earthquake south of Mt. Merapi volcano: Did lahar deposits amplify ground shaking and thus lead to the disaster? Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 9(5), Q05006. <https://doi.org/10.1029/2007GC001810>
- Wisner, B., Gaillard, J. C., & Kelman, I. (2015). *Handbook of hazards and disaster risk reduction*. Routledge.
- Wulandari, M., & Prasetyo, H. (2018). Kesadaran bencana dan respon anak usia sekolah. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(1), 101–110. <https://doi.org/10.21009/JPUD.121.09>
- Yuliana, R. (2021). Edukasi kebencanaan berbasis pesantren: Studi di wilayah rawan Merapi. *Jurnal Pengabdian UIN Sunan Kalijaga*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.14421/jp2m.2021.61-02>
- Yulianingsih, T. (2023). Conceptual disaster management in regional policy analysis. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/373931355_Conceptual_Disaster_Management_in_Regional_Policy_Analysis

diterima: 04 Juni 2025; direvisi: 11 Juni 2025; disetujui: 11 Juni 2025;

diterbitkan: 11 Juni 2025

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Bagi Remaja Putri (Rita Mulyandari)