

PENGABDIAN MASYARAKAT TERINTEGRATIF MULTIDISIPLIN PADA PENANGANAN PASCABENCANA GEMPA DESA CIBEREUM KECAMATAN KERTASARI KABUPATEN BANDUNG

Lulu L. Fitri¹, Fifi Veronica^{2*}, Wulan Mayasari²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Hayati, Institut Teknologi Bandung

²Ilmu Kedokteran Dasar, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Bandung

ABSTRAK

Gempa bumi adalah bencana alam yang dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada infrastruktur, rumah, dan komunitas. Selain usaha kuratif, promosi dan preventif kesehatan memainkan peran penting dalam mengurangi dampak gempa bumi pada kesehatan masyarakat serta inisiatif jangka panjang yang bertujuan untuk membangun ketahanan dan persiapan untuk gempa di masa depan. Hal ini melibatkan beberapa kegiatan dalam masyarakat antara lain tentang langkah-langkah keamanan gempa bumi, mengembangkan rencana tanggapan darurat, dan memperkuat sistem perawatan kesehatan sebagai respon yang lebih baik terhadap suatu bencana. Masalah lain yang dapat timbul karena trauma mengalami bencana alam adalah kesehatan mental sebagai akibat dari dampak paska bencana gempa. Deteksi dini dari masalah mental yang terjadi pascabencana gempa diharapkan dapat memberikan masukan pada pola kebijakan pemerintah sebagai bagian dari kelanjutan program tanggap bencana yang dilakukan oleh pemerintah dan *stake holder* terkait. Program tanggap bencana pada desa Cibereum Kertasari Kabupaten Bandung merupakan kegiatan terintegrasi multidisiplin sebagai bentuk wujud kegiatan Pengabdian Masyarakat dari Fakultas Kedokteran Unpad dan Institut Teknologi Bandung. Kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan pemeriksaan kesehatan di Balai Pengobatan terhadap pasien penyintas gempa, kegiatan pendeteksian *Post Traumatic Stress Disorder* (PTSD), dan *Art Therapy* oleh Fakultas Seni Rupa dan Disain ITB. Hasil dari kegiatan ini, menghasilkan data karakteristik penyakit dan data awal dari skrining PTSD pada penyintas paska gempa.

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat Terintegratif Multidisiplin, Penanganan pascabencana.

*Korespondensi:

Fifi Veronica
Fakultas Kedokteran Unpad
+62-878-2188-4695 Email: fifi@unpad.ac.id

PENDAHULUAN

Gempa bumi adalah bencana alam yang dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada infrastruktur, rumah, dan komunitas. Gempa bumi terjadi ketika plat tektonik di bawah permukaan bumi bergeser dan melepaskan energi, menyebabkan tanah bergetar.¹ Gempa bumi pada tanggal 18 September 2024 dengan kekuatan 5.0 magnitudo episenter terletak pada koordinat 7,23° LS dan 107,65° BT melanda wilayah Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) menyatakan gempa bumi ini dangkal, terjadi akibat aktivitas Sesar Garsela (Garut Selatan) yang teridentifikasi sebagai penyebab utama.¹ Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bandung menyampaikan dampak kerusakan muncul di delapan desa yang meliputi ratusan rumah, sejumlah fasilitas umum, seperti puskesmas, masjid, dan sekolah dengan tingkat kerusakan ringan, sedang dan berat hingga hancur. Dilaporkan pula terdapat ratusan warga juga mengalami luka ringan, sedang, dan berat.²

Gempa bumi dapat berkisar dalam intensitas dari gempa ringan hingga peristiwa bencana yang mengakibatkan kehancuran luas dan hilangnya nyawa. Selain kerusakan fisik yang disebabkan oleh gempa bumi, mereka juga dapat memiliki dampak yang signifikan pada kesehatan masyarakat. Akibat dari gempa bumi dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk cedera, infeksi, dan masalah kesehatan mental yang nantinya akan meningkatkan angka kejadian dari *Post Traumatic Stress Disorder* (PTSD).^{3,4}

Pemulihan dari paska trauma pada korban bencana alam memerlukan dukungan dari lingkungan untuk meringankan beban mental dan fisik. Promosi dan preventif kesehatan terutama kesehatan mental memainkan peran penting dalam mengurangi dampak gempa bumi pada kesehatan masyarakat dan inisiatif jangka panjang yang bertujuan untuk membangun ketahanan dan persiapan untuk gempa di masa depan. Edukasi penanganan pertama luka merupakan upaya untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menangani luka secara cepat dan tepat. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa individu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memberikan pertolongan pertama yang tepat, sehingga dapat mencegah infeksi dan mempercepat proses penyembuhan. Masalah lain yang dapat timbul karena trauma mengalami bencana alam adalah kesehatan mental, serta stres berkepanjangan dengan akibatnya. Salah satu korban gempa yang dikhawatirkan Kesehatan mentalnya adalah anak-anak. Metode skrining mental anak korban gempa dengan kuesioner *PTSD Checklist for DSM-5* (PCL-5) yang dikeluarkan oleh *American Psychiatric Association* (APA).⁵ Selain itu pada penyintas usia anak-anak, dilakukan juga *Art Therapy*. Beberapa penelitian, menyebutkan bahwa penggunaan *Art Therapy* pada penderita gangguan kecemasan dapat menginduksi relaksasi, melupakan ingatan traumatik, mengembalikan fungsi kognitif dan mengatur emosi.⁶ Untuk menilai secara kualitatif dan kuantitatif, fungsi kognitif penyintas juga dilakukan pemeriksaan rekam otak (EEG). Beberapa penelitian, hasil dari gambaran EEG ini dapat menjadi rujukan terapi pada PTSD.⁷

Secara keseluruhan, bencana gempa bumi dapat memiliki dampak yang signifikan pada kesehatan baik fisik maupun mental di masyarakat. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, selain memenuhi sisi kuratif penyintas paska gempa, juga diharapkan dapat menjadi data acuan untuk langkah selanjutnya bagi pihak pemerintah daerah dalam menghadapi masalah kesehatan mental penyintas pascabencana.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat terintegratif dan Multidisiplin dilaksanakan saat dalam masa tanggap bencana. Tanggal 1 Oktober 2024 ITB telah menurunkan tim tanggap bencana biomedis dan psikososial yang terdiri dari dosen dan mahasiswa dari berbagai disiplin keilmuan yakni dari Sekolah Ilmu & Teknologi Hayati (SITH) dalam bidang biomedis, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) beserta Psikolog ITB yang dibantu oleh psikolog dari Himpunan Psikologi (HIMPSI) Jawa Barat, dan didukung pula oleh dokter dari Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran (FK UNPAD) yang disuplai pula obat-obatan dari apoteker dan apotek Sekolah Farmasi (SF) ITB. Wilayah bencana yang dikunjungi oleh tim tanggap bencana berada di Desa Cibereum, Kecamatan Kertasari kabupaten Bandung. Adapun Rangkaian program terpadu pemulihan trauma bagi penyintas bencana gempa bumi antara lain: (1) Tim SITH, Psikolog ITB: melakukan pemeriksaan kondisi neuropsikologis korban bencana untuk pendeteksian adanya gejala *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) menggunakan kuesioner *PTSD Checklist for DSM-5* (PCL-5) serta perekaman gelombang otak menggunakan alat *elektroensefalogram* (EEG) *portable MUSE*, disertai dengan pendampingan psikologis. (2) FSRD ITB : pelaksanaan kegiatan *art-therapy* untuk korban bencana kelompok usia anak-anak yang duduk di sekolah dasar. (3). SF, FK UNPAD: pendataan kondisi awal (anamnesa) dan pemeriksaan medis pasien terdampak

bencana yang disertai dengan pemberian obat gratis kepada korban bencana. Selain pemeriksaan kondisi fisik, ditemukan pula kondisi mental korban yang beresiko terdampak akibat bencana alam. Gejala psikis yang paling mungkin ditunjukkan oleh korban adalah trauma pascabencana yang diketahui melalui pemeriksaan penyaringan awal (*screening*) dan ke-5 (DSM-5) terbitan *American Psychiatric Association* (APA), yakni PCL-5 sesuai dengan anjuran tim medis FK Unpad.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah dari 20 pertanyaan pada kuesioner PCL-5, ditemukan 18 korban terindikasi atau berpotensi alami PTSD, sedangkan 21 korban lainnya tidak mengalaminya. Saat pengisian kuesioner pada responden, diikuti pula dengan perekaman gelombang otak menggunakan EEG yang dapat memberikan representasi fisiologis otak korban berdasarkan nilai gelombang alfa (kondisi pikiran rileks/santai) pasca bencana. Analisis data korban yang diindikasikan alami PTSD menunjukkan ketidakseimbangan gelombang alfa yang dominan pada area bagian temporal (belakang otak) yang merupakan wilayah ingatan di otak.^{8,9} Hasil ini sesuai dengan ciri khas pasien PTSD yang cenderung menghindari dan menolak untuk mengingat kejadian bencana. Sebaliknya, korban non-PTSD menunjukkan aktivitas alfa yang merata di seluruh area, kecuali bagian temporal (belakang) otak, yang mengindikasikan keseimbangan (sinkronisasi) gelombang alfa sehingga masih mampu mengingat kejadian bencana dengan lebih baik saat menjawab kuesioner dibandingkan dengan korban PTSD. Hasil ini mencerminkan kebutuhan korban PTSD yang memerlukan bantuan psikososial lanjutan dari pihak pemerintah daerah. Secara teori neurobiologis, trauma emosional pada seseorang akan menyebabkan perubahan gen ekspresi yang nantinya akan menyebabkan perubahan regulasi emosional di otak. Beberapa penelitian menyebutkan, seorang anak yang mendapatkan trauma fisik atau emosi akan menyebabkan anak tersebut cenderung bertumbuh menjadi pribadi pemarah, hipersensitif dan rapuh dalam merespon semua stimulus yang terjadi. Pada saat kejadian traumatik terjadi, jaras sistem limbik, amygdala, pre frontal korteks dan orbito frontal korteks teraktivasi meningkat. Setelah kejadian traumatik berlalu, pengulangan respon emosional sering terjadi yang disebabkan oleh adanya peningkatan formasi sinaptik, retraksi dendrit di hipokampus dan peningkatan pertumbuhan dendrit di basolateral amygdala yang berkorelasi pada emotional negative. Hal ini jika tidak tertangani akan berlanjut menjadi problem depresi pada penyintas.^{10,11}

Sejalan dengan pemeriksaan kondisi mental korban, tim psikolog HIMPSI JABAR juga bekerja untuk meringankan beban penyintas dengan memberikan terapi psikologis, terutama bagi korban yang terindikasi PTSD. Tim biomedis yang dibantu oleh tim dokter dari FK UNPAD juga melakukan pemeriksaan awal (anamnesa) dan pemantauan kondisi yang dibantu oleh tim SITH ITB terhadap 52 pasien yang menunjukkan berbagai gejala gangguan penyakit. Berdasarkan hasil pemeriksaan medis, rerata gangguan yang dirasakan oleh korban antara lain: penyakit kulit/gatal-gatal, batuk pilek/ISPA, sakit kepala/demam, darah tinggi, diabetes, diare, pencernaan/syndrom dyspepsia/gastritis, dan psikosomatis. Tim apoteker SF ITB juga menyediakan berbagai obat-obatan yang mendukung kerja dokter dengan memberikan obat-obatan yang diperlukan pasien.

Fakultas Seni Rupa dan Design ITB memberikan terapi berbasis seni yang bertujuan untuk membantu pemulihan kondisi mental anak-anak yang terdampak bencana di salah satu sekolah dasar (SD) di Kertasari. Tujuan lain diadakannya terapi seni sendiri adalah untuk meningkatkan regulasi emosi anak melalui pemantikan proses kreativitas, mengingat bahwa umumnya bencana alam dapat membuat anak-anak trauma dan tidak mampu mengontrol

emosinya dengan baik. Terapi ini diberikan kepada sejumlah 50 siswa dengan kegiatan menghias dan menggambar, menggunakan bahan-bahan yang telah disediakan oleh tim seni FSRD ITB.
12,13,14



Gambar 1. Narasumber dan Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat Terintegratif Multidisiplin FK Unpad-ITB.



Gambar 2. Kegiatan Balai Pengobatan, Skrining PTSD , Pemeriksaan EEG dan *Art Therapy* pada penyintas bencana desa Cibereum Kertasari Kabupaten Bandung (a-f).

SIMPULAN

Program tanggap bencana terintegrasi multidisiplin sangat penting untuk tetap dilakukan dan dilanjutkan apabila terdapat bencana serupa di masa depan. Usaha Preventif dan promotif terhadap masalah kesehatan mental yang terjadi pada penyintas perlu dukungan berbagai *stake holder* terkait. Sehingga pola penanganan paska bencana pada program tanggap bencana dapat terjadi secara holistik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

1. BMKG. Ulasan Guncangan Tanah Akibat Gempabumi di Kertasari Kab. Bandung 18 September 2024. <https://www.bmkg.go.id/gempabumi/ulasan-guncangan-tanah>
2. Dampak Gempa Bumi di Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. <https://jabar.tribunnews.com/2024/09/24/dampak-gempa-bumi-di-kecamatan-kertasari-kabupaten-bandung>.
3. Cénat, J. M., McIntee, S. E., & Blais-Rochette, C. (2020). Symptoms of posttraumatic stress disorder, depression, anxiety and other mental health problems following the 2010 earthquake in Haiti: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 273, 55–85. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.04.046>
4. Yaghmaei, N. (Eds.). (2020). *Human cost of disasters: An overview of the last 20 years, 2000-2019*. UN Office for Disaster Risk Reduction.
5. Ferrie O, Richardson T, Smart T, Ellis-Nee C A validation of the PCL-5 questionnaire for PTSD in primary and secondary care. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 15(5), 853–857. <https://doi.org/10.1037/tra0001354>
6. Abbing A, Ponstein A, Hooren S, et al The effectiveness of art therapy for anxiety in adults: A systematic review of randomised and non-randomised controlled trials. *PLoS One*. 2018 Dec 17;13(12):e0208716. doi: 10.1371/journal.pone.0208716.
7. Askovic M, Soh N, Elhindi J, Harris A Neurofeedback for post-traumatic stress disorder: systematic review and meta-analysis of clinical and neurophysiological outcomes. *European Journal of Psychotraumatology*. 2023(14)
8. Church D, Yang A, Fannin J, Blickheuser K. The biological dimensions of transcendent states: A randomized controlled trial. *Front Psychol* 2022 Sep 8;13:928123.
9. Shim. M, Lee S. Disrupted cortical brain network in post-traumatic stress disorder patients: a resting-state electroencephalographic study. *Transl Psychiatry*. 2017 Sep 12;7(9):e1231. doi: 10.1038/tp.2017.200.
10. Giotakos O. Neurobiology of emotional trauma. *Psychiatriki*. 2020 Apr-Jun;31(2):162-171.
11. Brown R, Innes P, Carter J, Wood A, Beliefs about traumatic memories, thought control strategies, and the impact on ptsd symptoms after a natural disaster. *J Nerv Ment Dis*. 2023 Mar 1;211(3):182-189.
12. Nicholson P. Art therapy for post-traumatic stress disorder and traumatic brain injury. *Occup Med (Lond)*. 2019 Oct 1;69(6):400-402.
13. Ramirez J, Erylayna E, Guillaum M. A review of art therapy among military service members and veterans with post-traumatic stress disorder. *J Mil Veterans Health* 2016;24:40–51.
14. Jensen A, Bonde LO. The use of arts interventions for mental health and wellbeing in health settings. *Perspect Public Health* 2018;138:209–214.