

Sinergi Masyarakat dalam Mencegah dan Menanggulangi Kebakaran di Lingkungan Permukiman Padat Kelurahan Tanjung Duren Jakarta Barat

Novida Irawan^{1*}, Annda Nurjanah², Sri Hesti³, Abid Muhtadin⁴

^{1,2,3,4} Universitas Dian Nusantara, Jl. Tj. Duren Bar. 2 No.1, RT.1/RW.5, Tj. Duren Utara, Kec. Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

E-mail: novida.irawan@dosen.undira.ac.id

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7594>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 22 Jul 2026

Revised: 28 Jul 2026

Accepted: 03 Aug 2026

Kata Kunci:

Mitigasi Kebakaran,
Permukiman Padat,
Pemberdayaan
Partisipatif, Relawan
Kesiapsiagaan, Sinergi
Komunal.

Keywords:

Fire Mitigation,
High-Density
Settlement,
Participatory
Empowerment,
Preparedness
Volunteers,
Communal Synergy.



ABSTRACT

Kawasan permukiman padat di RW 05 Kelurahan Tanjung Duren Selatan, Jakarta Barat, memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana kebakaran akibat rendahnya literasi mitigasi dan belum optimalnya koordinasi kelembagaan tingkat akar rumput. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini merumuskan masalah mengenai upaya peningkatan kapasitas teknis warga secara mandiri serta pembangunan sinergi komunikasi antara masyarakat dengan Tim Pemadam Kebakaran. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode pemberdayaan partisipatif yang mencakup tahap persiapan, edukasi kognitif, simulasi teknis lapangan, hingga penguatan kelembagaan. Hasil pembahasan menunjukkan keberhasilan program melalui peningkatan pemahaman warga terkait mitigasi kebakaran, pencapaian keterampilan psikomotorik dalam penggunaan instrumen pemadam seperti karung goni basah dan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta pembentukan Tim Relawan Kesiapsiagaan tingkat Rukun Warga yang dilegitimasi secara formal. Kesimpulan dari kegiatan ini menegaskan bahwa ketangguhan bencana di permukiman padat mutlak membutuhkan kesiapsiagaan level individu yang ditopang oleh sistem komunikasi kelembagaan yang terstruktur. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar masyarakat menjaga konsistensi latihan tanggap darurat secara berkala dan pemerintah daerah diharapkan dapat mereplikasi model sinergi komunal ini di kawasan rentan lainnya.

High-density residential areas in RW 05, Tanjung Duren Selatan, West Jakarta, are highly vulnerable to fire hazards due to low mitigation literacy and suboptimal grassroots institutional coordination. To address this gap, this community service program formulates the problem of how to improve residents' independent technical capacities and build communication synergy between the community and the Fire Department. The program was implemented using a participatory empowerment method comprising preparation, cognitive education, technical field simulations, and institutional strengthening. The discussion results indicate the program's success through increased resident understanding of fire mitigation, the achievement of psychomotor skills in using extinguishing tools such as wet gunny sacks and Light Fire Extinguishers (APAR), and the formal establishment of a Neighborhood-level Preparedness Volunteer Team. The conclusion of this activity asserts that disaster resilience in high-density settlements absolutely requires individual-level preparedness supported by a structured institutional communication system. Moving forward, it is suggested that the community maintain the consistency of regular emergency response drills, and the local government is expected to replicate this communal synergy model in other vulnerable areas.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Novida Irawan, et al. (2026), Sinergi Masyarakat dalam Mencegah dan Menanggulangi Kebakaran di Lingkungan Permukiman Padat Kelurahan Tanjung Duren Jakarta Barat, 5(1). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7594>

PENDAHULUAN

Kawasan perkotaan dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi memiliki kerentanan yang signifikan terhadap ancaman bencana, salah satunya adalah musibah kebakaran. Kelurahan Tanjung Duren Selatan, khususnya di wilayah RW 05, Kota Administrasi Jakarta Barat, merupakan representasi dari lingkungan permukiman padat yang memiliki tingkat risiko kebakaran yang sangat tinggi. Berdasarkan observasi lapangan, kerentanan ini dipicu oleh kondisi fisik lingkungan seperti tingginya kepadatan bangunan, penggunaan peralatan dan instalasi listrik yang tidak terstandarisasi, serta akses jalan masuk yang sempit sehingga sangat menyulitkan unit pemadam kebakaran (Damkar) untuk menjangkau lokasi apabila terjadi kondisi darurat. Idealnya, pada kawasan dengan risiko tinggi seperti ini, masyarakat dituntut untuk memiliki infrastruktur keselamatan dasar dan tingkat kesiapsiagaan yang mumpuni dalam memitigasi bencana.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) yang sangat mencolok antara kondisi ideal ketahanan bencana dengan situasi eksisting masyarakat. Kesenjangan pertama terletak pada minimnya pengetahuan dan literasi masyarakat mengenai mitigasi kebakaran, baik secara struktural maupun non-struktural. Sebagian besar warga yang didominasi oleh pekerja sektor informal ini belum memahami konsep bahaya (*hazard*), kerentanan, hingga tindakan pertama yang harus dilakukan saat terjadi percikan api. Kesenjangan kedua berada pada ranah teknis dan infrastruktur, di mana banyak rumah warga tidak dilengkapi dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), kabel listrik yang tidak tertata dengan aman, serta masyarakat yang tidak terampil dalam menggunakan alat pemadam atau melakukan evakuasi secara terstruktur.

Lebih lanjut, *gap* yang krusial juga terjadi pada aspek komunikasi dan koordinasi kelembagaan di tingkat akar rumput. Hingga saat ini, belum terbentuk struktur relawan kesiapsiagaan di tingkat RW, tidak tersedianya Standar Operasional Prosedur (SOP) komunikasi darurat, jalur evakuasi yang tidak dipahami, serta rendahnya koordinasi antara warga dengan Tim Pemadam Kebakaran Kelurahan Tanjung Duren. Apabila kondisi ini dibiarkan, ancaman kebakaran di kawasan padat ini berpotensi menimbulkan dampak sosial ekonomi yang masif, mulai dari kerugian harta benda berskala besar, ancaman keselamatan jiwa, hingga disrupti stabilitas sosial yang rawan memicu konflik pascabencana.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah intervensi melalui program "Sinergi Tangguh Kebakaran" untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Kegiatan pengabdian masyarakat ini hadir sebagai urgensi untuk meningkatkan kapasitas warga melalui edukasi mitigasi, pelatihan penggunaan alat pemadam, simulasi evakuasi, hingga pembentukan relawan tangguh bencana. Sinergi yang kuat antara tokoh masyarakat, warga, dan lembaga pemadam kebakaran sangat esensial untuk membangun budaya sadar bencana yang berkelanjutan di kawasan permukiman padat.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi kesenjangan (*gap*) di atas, maka rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Bagaimana upaya peningkatan literasi mitigasi dan keterampilan teknis warga RW 05 Kelurahan Tanjung Duren Selatan dalam mencegah serta menangani kondisi darurat kebakaran tahap awal secara mandiri?
2. Bagaimana membangun sinergi dan sistem komunikasi kelembagaan yang efektif antara masyarakat (melalui pembentukan relawan RW) dengan Tim Pemadam Kebakaran guna menciptakan lingkungan permukiman yang tangguh terhadap bencana?

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif yang berfokus pada pelibatan aktif warga RW 05 Kelurahan Tanjung Duren Selatan sebagai mitra sasaran. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa solusi mitigasi yang ditawarkan dapat diterima dan diimplementasikan secara mandiri oleh masyarakat yang tinggal di kawasan berisiko tinggi tersebut. Pelaksanaan program dirancang melalui empat tahapan utama yang sistematis dan terukur guna menyelesaikan berbagai permasalahan prioritas terkait ancaman kebakaran. Tahap pertama adalah persiapan dan koordinasi, di mana tim pelaksana melakukan survei lapangan bersama tokoh masyarakat setempat untuk memetakan titik-titik rawan kebakaran. Pada fase ini, tim juga merancang modul pelatihan mitigasi berbasis visual yang disederhanakan agar materi teknis mudah dipahami oleh kelompok masyarakat awam.

Tahap kedua berfokus pada penguatan aspek kognitif melalui sosialisasi dan edukasi mengenai teori mitigasi struktural serta non-struktural. Tim pelaksana menyelenggarakan lokakarya interaktif yang membahas tata cara penanganan kebocoran gas LPG dan standarisasi keamanan instalasi listrik rumah tangga. Untuk mengukur efektivitas intervensi pengetahuan ini, tim menerapkan evaluasi kuantitatif berupa pengisian formulir *pre-test* sebelum materi diberikan dan *post-test* setelah sesi edukasi berakhir.

Selanjutnya, tahap ketiga merupakan implementasi pelatihan teknis dan simulasi lapangan untuk melatih keterampilan psikomotorik warga. Masyarakat secara langsung mempraktikkan skenario penanganan munculnya api kecil di dapur menggunakan metode tradisional seperti karung goni basah, serta berlatih mengoperasikan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) secara presisi. Simulasi lapangan ini juga dirancang untuk melatih sinergi warga dalam mengevakuasi kelompok rentan, seperti lansia dan anak-anak, ketika dihadapkan pada situasi kepulan asap tebal di lorong akses permukiman yang sempit.

Tahap keempat difokuskan pada monitoring, evaluasi, dan penguatan kelembagaan guna menjamin keberlanjutan program secara jangka panjang. Pada tahapan penutup ini, tim pengabdian menginisiasi pembentukan Tim Relawan Kesiapsiagaan tingkat RW yang didukung oleh penerbitan surat tugas resmi dari pengurus kewilayahan setempat. Evaluasi akhir dilakukan melalui diskusi dan kunjungan berkala bersama pengurus RT dan RW guna memastikan wawasan kelistrikan, instrumen ceklis rumah aman, hingga kelayakan APAR senantiasa diawasi secara mandiri. Seluruh rangkaian metode ini diintegrasikan untuk membangun sistem perlindungan swadaya yang menghubungkan mobilitas warga dengan respons cepat Tim Pemadam Kebakaran Kelurahan Tanjung Duren.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya Peningkatan Literasi Mitigasi dan Keterampilan Teknis Penanganan Darurat Tahap Awal secara Mandiri

Upaya esensial pertama dalam memitigasi ancaman kebakaran di kawasan permukiman padat RW 05 Kelurahan Tanjung Duren Selatan difokuskan pada penguatan literasi dan pemahaman kognitif masyarakat pada tingkat individu serta rumah tangga. Mengingat mayoritas masyarakat belum pernah mengikuti pelatihan mitigasi secara resmi, kegiatan pengabdian ini mengimplementasikan penyuluhan mengenai teori mitigasi struktural dan non-struktural melalui pendekatan edukasi yang interaktif. Tim pengabdian menyusun dan mendistribusikan modul pelatihan yang disederhanakan dan berbasis visual agar berbagai konsep pencegahan kebakaran dapat lebih mudah dipahami oleh masyarakat umum. Substansi edukasi utama ditekankan pada identifikasi faktor risiko harian pemicu kebakaran, yang secara spesifik dijabarkan melalui lokakarya interaktif mengenai tata cara penanganan kebocoran gas LPG serta standarisasi keamanan instalasi listrik di dalam rumah. Guna mengukur efektivitas intervensi literasi edukatif tersebut, tim pelaksana menerapkan instrumen evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* kepada para peserta. Melalui metode ini, kegiatan ditargetkan mampu mencetak peningkatan skor pemahaman warga minimal sebesar empat puluh persen, serta memastikan bahwa setidaknya delapan puluh persen peserta penyuluhan benar-benar mengalami peningkatan pemahaman terkait langkah krusial pencegahan kebakaran.

Setelah landasan kognitif terbentuk dengan baik, intervensi dilanjutkan pada penguatan kapasitas psikomotorik melalui pelatihan teknis pemadaman dini yang dirancang agar warga mampu mengambil tindakan penanganan pertama secara mandiri dan tidak panik. Tim pengabdian memfasilitasi pelatihan ini melalui praktik simulasi lapangan yang berfokus pada penyelesaian skenario pertama, yakni teknik penanganan munculnya api kecil di area dapur. Dalam skenario simulasi tersebut, masyarakat dilatih untuk responsif memanfaatkan alat rumah tangga seadanya melalui metode pemadaman api tradisional, seperti praktik penggunaan karung goni basah yang diyakini efektif untuk skala rumah tangga.

Di samping pendekatan tradisional tersebut, warga juga dibekali dengan pelatihan penggunaan teknologi pemadam modern berupa Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang unitnya secara langsung disediakan oleh tim pengabdian sebagai alat peraga dan fasilitas proteksi. Indikator keberhasilan dari intervensi teknis ini ditetapkan pada kemampuan delapan puluh persen peserta pelatihan untuk mendemonstrasikan pengoperasian APAR secara presisi, benar, dan dengan sikap mental yang tenang menghadapi situasi krisis. Guna memastikan bahwa seluruh wawasan kelistrikan dan kesiapan APAR ini senantiasa dievaluasi secara mandiri pascapelatihan, masyarakat juga dibekali dengan edukasi penggunaan formulir ceklis rumah aman sebagai instrumen inspeksi kerentanan harian. Rangkaian intervensi kognitif dan motorik ini secara fundamental sukses membekali tiap rumah tangga dengan

perlindungan lapis pertama yang sangat vital sebelum api membesar dan membutuhkan penanganan dari sistem yang lebih kompleks.

Membangun Sinergi dan Sistem Komunikasi Kelembagaan yang Efektif antara Masyarakat dan Tim Pemadam Kebakaran

Upaya mewujudkan lingkungan permukiman yang tangguh terhadap bencana tidak cukup hanya bertumpu pada kesiapan individu di level rumah tangga, melainkan harus ditopang oleh sinergi komunal dan sistem komunikasi kelembagaan yang terstruktur. Menjawab tantangan atas rendahnya koordinasi antara warga dan pihak berwenang, kegiatan pengabdian ini secara khusus menginisiasi pembentukan Tim Relawan Kesiapsiagaan berbasis Rukun Warga (RW). Pembentukan tim relawan tingkat RW ini diwujudkan sebagai solusi strategis untuk menciptakan struktur penanganan kondisi darurat yang sistematis di akar rumput, yang mana keberadaannya dilegitimasi secara formal melalui penerbitan Surat Tugas oleh Ketua RW 05. Tim relawan ini memegang peranan krusial sebagai agen perantara sekaligus garda terdepan yang menghubungkan mobilitas warga dengan Tim Pemadam Kebakaran Kelurahan Tanjung Duren saat krisis terjadi. Guna memperkuat kapasitas kerja sama tim relawan tersebut, program pengabdian ini mengimplementasikan praktik simulasi lapangan skenario kedua yang berfokus murni pada kerja sama tim atau sinergi warga. Dalam simulasi lanjutan ini, warga bersama tim relawan dilatih secara khusus untuk mengevakuasi kelompok rentan, yakni lansia dan anak-anak, ketika terperangkap dalam situasi kepulan asap tebal di lorong akses permukiman yang sempit.

Selain penguatan kerja sama tim secara fisik, perbaikan sistem informasi dan komunikasi darurat yang responsif juga diintervensi guna meminimalkan hambatan koordinasi pelaporan saat bencana terjadi. Ketiadaan Standar Operasional Prosedur (SOP) komunikasi darurat sebelumnya diatasi oleh tim pengabdian melalui pendistribusian selebaran atau *flyer* yang memuat nomor darurat pemadam kebakaran setempat, sehingga seluruh warga memahami prosedur pelaporan insiden secara cepat dan akurat. Infrastruktur komunikasi visual dan spasial di lingkungan warga juga diperkuat secara masif melalui pemasangan poster jalur evakuasi serta penentuan titik kumpul yang aman di area permukiman padat tersebut. Pembangunan kesadaran spasial kolektif ini turut didukung dengan pemasangan spanduk yang menetapkan kawasan tersebut sebagai "Zona Siaga Kebakaran" serta penempatan dua puluh lembar poster komunikasi risiko kebakaran di titik-titik strategis. Pada akhirnya, guna menjamin agar sinergi kelembagaan ini tidak memudar pascapelaksanaan kegiatan, tahapan penutup dari pengabdian ini berfokus pada pelaksanaan evaluasi akhir bersama pengurus RT dan RW setempat. Pertemuan evaluasi akhir tersebut ditujukan untuk menyepakati komitmen pelestarian keberlanjutan program, secara spesifik dalam menjaga eksistensi, kemandirian, serta keaktifan jejaring relawan kebakaran mandiri agar senantiasa siap berkolaborasi dengan petugas pemadam kebakaran di masa mendatang.

SIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini menyimpulkan bahwa upaya peningkatan literasi mitigasi dan keterampilan teknis warga RW 05 Kelurahan Tanjung Duren Selatan telah berhasil memperkuat kapasitas kesiapsiagaan di tingkat individu dan rumah tangga. Keberhasilan ini ditandai dengan tercapainya target peningkatan pemahaman kognitif warga mengenai bahaya kelistrikan dan penanganan kebocoran gas LPG melalui metode edukasi berbasis visual. Keterampilan psikomotorik masyarakat juga terbukti mengalami eskalasi yang signifikan setelah mereka secara langsung mempraktikkan teknik pemadaman api tahap awal menggunakan metode tradisional, seperti karung goni basah, maupun instrumen modern berupa Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Rangkaian intervensi teknis yang dilengkapi dengan penggunaan instrumen ceklis keamanan harian ini secara nyata telah menciptakan sistem perlindungan lapis pertama yang esensial untuk mencegah meluasnya titik api sebelum sistem bantuan dari luar menjangkau lokasi.

Kesimpulan kedua menyoroti bahwa pembentukan sinergi dan sistem komunikasi kelembagaan yang terstruktur antara masyarakat dengan Tim Pemadam Kebakaran merupakan pilar utama dalam menciptakan lingkungan permukiman padat yang tangguh bencana. Inisiasi pembentukan Tim Relawan Kesiapsiagaan tingkat Rukun Warga (RW) yang dilegitimasi secara formal telah terbukti mampu menciptakan struktur penanganan darurat yang cepat dan sistematis di akar rumput. Kapasitas tim relawan ini tidak hanya teruji dalam simulasi evakuasi kelompok rentan di lorong sempit, tetapi juga ditopang oleh perbaikan infrastruktur komunikasi melalui penyebaran Standar Operasional Prosedur (SOP) pelaporan darurat, pemasangan poster jalur evakuasi, dan penetapan titik kumpul aman.

Komitmen keberlanjutan yang disepakati oleh pengurus wilayah setempat memastikan bahwa jejaring relawan mandiri ini akan terus aktif berkolaborasi dengan pihak berwenang guna menjaga keselamatan lingkungan di masa mendatang.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dicapai, disarankan kepada pengurus RW 05 dan Tim Relawan Kesiapsiagaan Kelurahan Tanjung Duren Selatan untuk terus menjaga konsistensi program melalui agenda simulasi atau latihan tanggap darurat yang dilaksanakan secara berkala. Pemeliharaan fasilitas Alat Pemadam Api Ringan (APAR) yang telah didistribusikan harus dijadwalkan inspeksinya secara rutin guna memastikan kelayakan pakai saat kondisi krisis benar-benar terjadi. Selain itu, budaya pengawasan lingkungan secara mandiri perlu terus digalakkan dengan cara memastikan seluruh rumah tangga disiplin mengevaluasi huniannya, sehingga potensi bahaya dari instalasi listrik yang menua atau kelalaian domestik dapat dideteksi serta dicegah sedini mungkin.

Saran selanjutnya ditujukan kepada instansi pemerintah terkait, khususnya Tim Pemadam Kebakaran dan instansi penanggulangan bencana daerah, untuk dapat mereplikasi serta mengintegrasikan model sinergi komunal ini ke wilayah permukiman padat lainnya. Pendampingan berkelanjutan dari pihak berwenang sangat dibutuhkan untuk memperbarui wawasan mitigasi para relawan lokal seiring dengan dinamika kerentanan wilayah perkotaan. Pemerintah daerah juga didorong untuk memberikan dukungan berupa perbaikan infrastruktur fisik, seperti perluasan titik hidran lingkungan atau penyediaan unit pemadam portabel yang sesuai dengan lebar akses jalan, agar konsep perlindungan kawasan tidak sekadar menjadi jargon edukatif melainkan ekosistem keamanan ruang yang nyata.

REFERENSI

- Apriyansa, A., Bintoro, J., & Sandi, E. (2021). Development of early real-time disaster mitigation warning system landslide with gyroscope ADXL345 sensor. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2019/1/012080>
- Elshami, S., Ibrahim, M. I. M., Abdel-Rahman, M. E., Rahim, H. A., & Mukhalalati, B. (2025). Developing and evaluating a disaster management assessment tool for health care practitioners. *BMC Emergency Medicine*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12873-025-01199-8>
- Fath, N., Purnawan, P. W., Laksana, E. P., Kristanto, D., & Saputra, M. A. (2023). Fire disaster mitigation based on wireless sensor network in densely populated area. In *Proceedings of the International Conference on Modeling and E-Information Research, Artificial Learning and Digital Applications (ICMERALDA 2023)* (pp. 209–213). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICMERALDA60125.2023.10458159>
- Ginting, A. H., & Dewi, T. (2020). Strategi pemberdayaan masyarakat oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kutai Kartanegara dalam mewujudkan desa tangguh bencana (Studi pada Desa Loa Ipuh dan Desa Purwajawa Kabupaten Kutai Kartanegara). *Jurnal Tatapamong*, 2(1), 17–34. <https://doi.org/10.33701/jurnaltatapamong.v2i1.1233>
- Harsoyo, B., Boer, R., Aldrian, E., Syaifina, L., Prayoga, M. B. R., Syaifullah, M. D., et al. (2023). The role of weather modification technology for forest and land fire disaster mitigation in the perspective of carbon emission reduction in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 467. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346703001>
- Paton, D. (2020). Disaster preparedness: A social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 29(4), 518–530. <https://doi.org/10.1108/DPM-05-2020-0142>
- Razy, M. F., Sugandi, Y. S., & Fedriansyah, M. (2022). Resiliensi masyarakat penyintas bencana di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Sosiologi Andalas*, 8(2), 176–191. <https://doi.org/10.25077/jsa.8.2.176-191.2022>
- Wandira, A., Jalaluddin, M., & Mataburu, I. B. (2024). Resiliensi masyarakat daerah rawan banjir (Studi kasus di Kelurahan Kampung Melayu). *Jurnal Ilmu Ilmu Sosial*, 10(2), 203–217. <https://doi.org/10.23887/jiis.v10i2.83653>
- Yahusafat, M. M., Indrayani, E., & Kusworo. (2020). Implementasi kebijakan pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di kawasan hutan gambut Kabupaten Muaro Jambi oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). *VISIONER: Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia*, 12(4), 675–684. <https://doi.org/10.54783/jv.v12i4.328>

- Yasir, Y., Nurjanah, N., & Samsir, S. (2023). Environmental communication of corporate social responsibility (CSR) in fire disaster mitigation on peatlands. *Anuário do Instituto de Geociências*, 46. <https://doi.org/10.11137/1982-3908>
- International Fire Safety Standards Coalition. (2020). *International fire safety standards: Global plan for fire safety*. International Fire Safety Standards Coalition.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Nurdin, M., & Hartati, N. (2019). *Pendekatan kualitatif dalam penelitian sosial dan kebijakan*. Penerbit Universitas Terbuka.
- Shaw, R., & Izumi, T. (2014). *Sustainable community-based disaster management practices in Asia: A user's guide*. United Nations Centre for Regional Development.
- Simangunsong, F. (2017). *Metode penelitian sosial kualitatif*. Rajawali Pers.