

Strategi Komunikasi Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur dalam Pengolahan Informasi Bencana

¹Riyan Prastiyo, ²Jupriono, ³Moh. Dey Prayogo

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
riyanp299@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menganalisis strategi komunikasi yang diterapkan oleh Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (Pusdalops PB) Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur dalam mengelola informasi bencana. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan dianalisis menggunakan teori *Campaign Communication Theory* dari Rogers dan Storey. Metode pengumpulan data meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini mengkaji bagaimana Pusdalops PB mengolah dan mendistribusikan informasi melalui berbagai media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pusdalops PB memiliki strategi komunikasi yang sistematis dan terpadu yang diterapkan pada tiga fase bencana: pra bencana, tanggap darurat, pasca bencana. Pada fase pra bencana, fokusnya adalah edukasi melalui konten visual yang menarik dan simulasi. Pada fase tanggap darurat penekanan diberikan pada penyebaran informasi cepat dan akurat melalui media sosial dan situs web. Pada fase pasca bencana komunikasi berfokus pada pemulihan dan pembangunan Kembali. Meskipun strategi ini efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat, masih terdapat hambatan terkait adaptasi teknologi baru, Teknik penulisan yang adaptif dengan audiens, penanganan media dan pemahaman mendalam tentang kearifan lokal dalam komunikasi bencana.

Kata kunci: Strategi Komunikasi, Pusdalops PB, BPBD Jawa Timur, Komunikasi Bencana

Abstract

This research analyzes the communication strategies implemented by the Operations Control Center for Disaster Management (Pusdalops PB) of the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of East Java Province in managing disaster information. This study employs a descriptive qualitative approach and is analyzed using Rogers and Storey's Campaign Communication Theory. Data collections methods include interviews, observation, and documentation. This research examines how Pusdalops PB processes and distributes information through various media. The result show that Pusdalops PB has a systematic and integrated communication strategy applied across three phases of disaster: pre disaster, emergency response, and post disaster. In the pre disaster phase, the focus is on education through engaging visual content and simulation. In the emergency response phase, emphasis is placed on rapid and accurate information dissemination via social media and the website. In the pos disaster phase, communication focuses on recovery and rebuilding. Although this strategy is effective in increasing public awareness and preparedness, challenges remain regarding adapting to new technologies, audience adaptive writing techniques, media handling, and a deep understanding of local wisdom in disaster communication.

Keywords: Communication Strategy, Pusdalops PB, BPBD East Java, Disaster Communication

Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat pada umumnya kurang memiliki pengetahuan mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, menganggap remeh tentang seputar kebencanaan yang mengakibatkan adanya rasa ketidakpedulian masyarakat kepada lingkungan serta alam di sekitarnya (Taufiq Al Ashfahani Qodrifuddin et al., 2022). Kurangnya edukasi kebencanaan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya kesiapsiagaan dan tingginya angka korban ketika terjadi bencana. Komunikasi mengirimkan pesan informasi kepada masyarakat tentang kesiapsiagaan yang diperlukan serta bagaimana tindakan harus dilakukan ketika terjadi suatu bencana. Sudah seharusnya upaya penanggulangan bencana dapat dimulai jauh sebelum adanya bencana terjadi karena guna untuk mengantisipasi semaksimal mungkin akan terjadinya jumlah kerugian jiwa dan materi dengan skala besar (Lestari, 2016).

Komunikasi dalam kebencanaan menjadi suatu hal yang berperan sangat krusial dalam manajemen bencana mulai dari kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Komunikasi bencana juga memiliki manfaat untuk masyarakat tentang informasi yang disampaikan dapat dicerna dengan baik ketika mengambil suatu tindakan saat terjadinya bencana (Lestari, 2016). Dikelolanya suatu informasi dengan baik dalam usaha penanganan bencana juga untuk mencegah adanya misinformasi antara komunikator ke komunikan. Oleh karena itu, Pusdalops PB menjadi ujung tombak dalam penyampaian komunikasi kepada masyarakat mengenai kebencanaan.

Kepanikan yang dialami oleh masyarakat saat terjadinya bencana dapat menyebar secara cepat. Seringkali masyarakat selalu termakan dengan berita hoaks yang berasal dari media sosial karena banyak keriuhan yang terjadi dan hal ini akan memperburuk situasi. Hoaks tidak hanya memperburuk situasi, tetapi juga bisa menimbulkan konflik sosial hingga minimnya kepercayaan masyarakat terhadap institusi resmi (Purwanti,

2024). Dalam hal ini, pengolahan data informasi yang akan didistribusikan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat krusial. Pendistribusian informasi bencana yang cepat, akurat, dan tepat waktu menjadi elemen yang sangat penting dalam manajemen risiko bencana. Komunikasi dan pendistribusian informasi yang baik, masyarakat dapat mempersiapkan diri, merespon lebih cepat, dan ter-edukasi disaat pra bencana hingga pasca bencana. Selain itu, komunikasi dan informasi bencana juga mampu jadi unsur yang dapat mengurangi risiko bencana (Lestari et al., 2022).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi strategi komunikasi yang telah diterapkan oleh Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang perbaikan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa pemahaman yang lebih mendalam mengenai praktik komunikasi bencana yang efektif dan rekomendasi konkret untuk peningkatan di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi komunikasi yang diterapkan oleh Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur dalam pengolahan informasi bencana di setiap fase bencana (pra bencana, tanggap darurat, pasca bencana) serta mengevaluasi efektivitasnya.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang memberikan gambaran subjek dan objek yang diteliti secara objektif dengan tujuan mengumpulkan informasi tentang status permasalahan yang ada saat penelitian dilakukan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Hal tersebut dikatakan deskriptif karena akan menganalisis data yang dikumpulkan dalam bentuk uraian yang nantinya akan menemukan hasil dan kesimpulan. Dalam penelitian ini terdapat subjek dari individu-individu yang mempunyai keahlian dan terjun secara langsung dalam proses komunikasi kebencanaan di Pusdalops PB BPBD Jatim. Informan dipilih dengan menggunakan Teknik purposive sampling atau peneliti secara sengaja dan berdasarkan pertimbangan memilih yang relevan dengan penelitian ini.

Informan yang dipilih dalam penelitian ini adalah Ketua Tim Pusdalops PB BPBD Jatim dan Staf Pusdalops PB yang bertanggung jawab dalam pengolahan informasi bencana serta pengelolaan media sosial BPBD Jatim. Objek dalam penelitian ini yaitu strategi komunikasi yang diterapkan oleh Pusdalops PB BPBD Jatim dalam pengolahan dan penyebarluasan informasi bencana. Penelitian ini berfokus pada pengolahan informasi bencana yang nantinya akan disebarluaskan kepada masyarakat. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Kemudian untuk Teknik analisis data menggunakan empat tahap yaitu *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion/drawing verification* (Tolapa, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Peneliti menemukan bahwa Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur telah menerapkan strategi komunikasi yang sistematis dan terpadu dalam pengolahan informasi bencana yang dibagi berdasarkan tiga fase bencana: pra bencana, tanggap darurat, pasca bencana. Berdasarkan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Pemerintah Daerah memiliki tanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Di Provinsi Jawa Timur, tugas ini dijalankan oleh Pusdalops PB BPBD sebagai unit operasional utama yang menangani pengumpulan, pengolahan, dan penyebaran informasi kebencanaan. Proses kerja mereka dilakukan secara sistematis mulai dari menerima laporan bencana, verifikasi data melalui komunikasi dengan relawan dan petugas lapangan, hingga publikasi informasi kepada masyarakat.

Provinsi Jawa Timur memiliki potensi multi-bencana yang tinggi karena kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang kompleks. Dengan wilayah yang mencakup pegunungan, perbukitan, daerah pesisir, hingga sesar aktif, bencana seperti gempa bumi, tanah longsor, banjir, abrasi, hingga tsunami berpotensi besar terjadi. Hal ini menjadikan strategi mitigasi dan komunikasi risiko bencana sangat penting, terutama dalam menyampaikan informasi secara cepat dan akurat kepada masyarakat.

Pusdalops PB BPBD Jatim menunjukkan kesiapan yang tinggi dalam menjalankan tugasnya, sebagaimana disampaikan oleh Ketua Tim Pusdalops PB, Muhammad Amrul, S.STP. Kesiapan tersebut didukung oleh empat faktor utama: sumber daya manusia (SDM) yang terlatih, teknologi dan peralatan canggih seperti kendaraan taktis "BPBD ONE", sistem pemantauan yang terintegrasi, serta upaya berkelanjutan dalam pengembangan kapasitas SDM. BPBD ONE sendiri berfungsi sebagai posko portable yang dilengkapi perangkat komunikasi, media center, dan koneksi internet melalui starlink untuk mendukung mobilitas di lokasi bencana. Dengan dukungan SDM yang kompeten, peralatan modern, dan sistem data yang terpusat, Pusdalops PB BPBD Jatim terus berupaya mengoptimalkan fungsi dan perannya dalam menghadapi tantangan bencana yang dinamis. Pengembangan kapasitas personel melalui pelatihan dan sertifikasi juga menjadi langkah strategis untuk menjaga kesiapsiagaan dalam memberikan informasi yang akurat dan tanggap terhadap masyarakat.

Pusdalops PB BPBD Jawa Timur memiliki program dan kegiatan yang terstruktur untuk memastikan informasi kebencanaan tersampaikan secara tepat kepada masyarakat maupun pihak terkait. Program ini mencakup seluruh fase bencana, mulai dari pra-bencana, tanggap darurat, hingga pasca-bencana seperti rehabilitasi dan rekonstruksi. Salah satu sistem utama yang dijalankan adalah piket jaga 24/7, di mana personel

secara bergiliran siaga setiap hari untuk menerima laporan, memantau situasi, dan mengolah data secara real time. Pada masa tanggap darurat, Pusdalops PB secara cepat menyebarluaskan rilis resmi terkait bencana, mencakup informasi mengenai jenis bencana, lokasi kejadian, dampak yang ditimbulkan, serta himbuan kepada masyarakat. Informasi ini sangat penting karena masyarakat membutuhkan data yang akurat dan terpercaya untuk menghindari kepanikan serta meminimalkan risiko korban. Pembaruan informasi secara berkala juga dilakukan untuk menunjukkan perkembangan penanganan dan respons pemerintah.

Selain itu, Pusdalops PB juga aktif dalam melakukan edukasi kebencanaan kepada masyarakat melalui media sosial seperti Instagram dan TikTok BPBD Jatim. Materi edukasi dikemas dalam bentuk infografis, animasi, dan video pendek yang mudah dipahami, serta didukung dengan fasilitas edukatif seperti TAMPINA (Taman Pendidikan Bencana) yang menyediakan ruang VR, simulator gempa, dan tenda edukasi berisi benda-benda terdampak bencana sebagai bentuk pembelajaran langsung bagi masyarakat.

Dalam upaya memastikan pesan kebencanaan tersampaikan dengan tepat dan tidak menimbulkan kesalahpahaman, Pusdalops PB BPBD Jawa Timur menerapkan berbagai strategi komunikasi, antara lain melalui pemanfaatan kanal digital seperti website resmi BPBD Jatim dan media sosial (Instagram, TikTok, YouTube) untuk penyebaran informasi yang cepat dan interaktif. Selain itu, strategi juga mencakup kerja sama dengan media massa melalui siaran pers serta penerapan kolaborasi Pentahelix yang melibatkan lima unsur utama pemerintah, masyarakat (melalui Agen Informasi Bencana), dunia usaha, akademisi, dan media guna memastikan informasi bencana yang disampaikan bersifat luas, terintegrasi, dan tepat sasaran.

Pusdalops PB secara aktif memproduksi dan menyebarkan infografis, video pendek, dan ilustrasi tentang jenis-jenis bencana. Konten ini disebarluaskan melalui media sosial dan situs web resmi BPBD Jatim. Selain itu, Pusdalops PB juga melakukan simulasi bencana yang bekerja sama dengan sekolah atau instansi terkait. Kegiatan ini tidak hanya melatih masyarakat dalam merespon bencana tetapi juga sebagai sarana komunikasi langsung untuk menyampaikan informasi penting. Efektivitas strategi ini terlihat dari peningkatan partisipasi masyarakat dalam simulasi dan respons positif terhadap konten edukasi. Namun hambatan yang dihadapi adalah memastikan konten edukasi dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Pusdalops PB berfungsi sebagai pusat informasi utama yang mengumpulkan data dari berbagai sumber dan menyaringnya untuk memastikan keakuratan sebelum disebarluaskan. Hal ini digunakan untuk penyebaran informasi cepat melalui media digital mengenai informasi terkini secara realtime. Hasilnya menunjukkan bahwa strategi ini memungkinkan informasi penting mencapai masyarakat dengan cepat, meminimalisir adanya kepanikan, dan sebagai fasilitas koordinasi bantuan. Tantangan terbesarnya yaitu memerangi disinformasi atau berita hoaks yang seringkali menyertai kejadian bencana, serta memastikan update informasi yang konsisten ditengah situasi tanggap darurat.

Setelah bencana mereda, strategi komunikasi beralih ke pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi dengan menyediakan informasi mengenai posko bantuan, layanan Kesehatan, distribusi logistic dan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi. Strategi ini penting untuk membangun Kembali kepercayaan masyarakat dan memastikan proses pemulihan berjalan lancar. Namun kendala yang dirasakan adalah keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia dalam melakukan pendampingan jangka Panjang serta memastikan informasi dapat tersampaikan hingga daerah terpencil.

Pusdalops PB BPBD Jatim memanfaatkan berbagai media komunikasi, baik digital maupun konvensional, sebagai elemen penting dalam menyampaikan informasi kebencanaan secara cepat, tepat, dan mudah diakses oleh masyarakat. Media sosial seperti Instagram, TikTok, dan YouTube menjadi strategi utama untuk menjangkau audiens yang lebih luas, terutama generasi muda. Instagram digunakan untuk membagikan infografis dan dokumentasi visual, TikTok menyajikan konten edukatif singkat dengan gaya ringan dan mengikuti tren, sedangkan YouTube dimanfaatkan untuk konten berdurasi panjang seperti dokumentasi simulasi dan podcast "Let's Talk" yang menghadirkan pakar kebencanaan dan akademisi. Selain media sosial, Pusdalops PB juga memaksimalkan website resmi BPBD Jatim sebagai sumber informasi naratif yang menyajikan data statistik, peta rawan bencana, serta berita yang diperbarui secara real time. Meskipun website ini dinilai aktif dan informatif, staf Pusdalops PB menyadari perlunya evaluasi dan pengembangan lebih lanjut agar tampilannya lebih menarik dan kontennya terus relevan dengan kebutuhan masyarakat serta perkembangan zaman. Upaya ini menjadi bagian dari strategi komunikasi kebencanaan untuk meminimalisir disinformasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap potensi bencana.

Penerapan strategi komunikasi oleh Pusdalops PB BPBD Jatim saat ini dinilai sudah cukup efektif, meskipun masih terus ditingkatkan untuk menyesuaikan perkembangan zaman dan teknologi. Ketua Tim Pusdalops PB menyatakan bahwa mereka memanfaatkan media sosial seperti WhatsApp, Instagram, dan TikTok untuk menyampaikan informasi kebencanaan, termasuk cuaca ekstrem, gempa bumi, banjir, serta konten edukasi yang dikemas menarik agar masyarakat lebih tertarik dan mudah memahami informasi tersebut. Efektivitas strategi ini terlihat dari respon positif masyarakat terhadap konten-konten yang disebarluaskan melalui media sosial resmi BPBD Jatim. Interaksi yang tinggi membuktikan bahwa pendekatan berbasis tren digital mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman publik terkait isu kebencanaan. Oleh karena itu, strategi

komunikasi berbasis media sosial dinilai penting dalam meningkatkan jangkauan pesan, memperkuat kesadaran risiko, serta mempercepat penyebaran informasi bencana secara luas dan tepat sasaran.

Dalam pelaksanaan tugasnya, Pusdalops PB BPBD Jawa Timur menghadapi sejumlah hambatan yang cukup kompleks. Hambatan ini muncul seiring dengan karakteristik geografis Jawa Timur yang rawan bencana dan kondisi demografis masyarakat yang beragam. Berdasarkan hasil wawancara dengan staf Pusdalops, hambatan utama meliputi keterbatasan sumber daya manusia (SDM), sarana dan prasarana yang belum memadai, serta tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap risiko dan kesiapsiagaan bencana. Keterbatasan SDM terlihat dari belum meratanya kompetensi personel dalam hal penguasaan teknologi, kemampuan menulis informasi kebencanaan sesuai target audiens, serta pemahaman terhadap kearifan lokal. Selain itu, jumlah personel yang terbatas menghambat efektivitas dalam menangani tugas-tugas komunikasi bencana. Di sisi lain, keterbatasan peralatan juga menjadi kendala, karena anggaran yang terbatas menghambat pengadaan sarana pendukung strategis, pelatihan SDM, hingga pengembangan sistem komunikasi yang lebih canggih dan terintegrasi.

Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah juga menjadi tantangan besar, karena masih banyak warga yang belum memahami pentingnya kesiapsiagaan bencana dan cenderung menganggap bencana sebagai takdir semata. Hal ini dapat memperparah dampak ketika bencana terjadi. Oleh karena itu, Pusdalops PB terus berupaya mengembangkan strategi komunikasi dan edukasi agar masyarakat lebih sadar, tanggap, dan siap menghadapi potensi bencana di Jawa Timur. Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur telah menerapkan strategi komunikasi yang maksimal dalam pengelolaan informasi bencana guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Melalui piket 24/7, Pusdalops menerima dan menindaklanjuti laporan bencana secara rutin. Berdasarkan teori *Campaign Communication*, strategi mereka mencakup tujuh komponen utama. Tujuan kampanye adalah untuk menyediakan informasi bencana yang cepat, akurat, dan edukatif bagi masyarakat Jawa Timur. Target audiens meliputi masyarakat umum, generasi muda yang aktif secara digital, serta warga terdampak bencana. Pesan kampanye difokuskan pada edukasi tentang jenis bencana, risiko, dan langkah tanggap.

Dalam hal saluran komunikasi, Pusdalops PB memanfaatkan berbagai media digital seperti Instagram, TikTok, YouTube, dan situs resmi BPBD untuk menjangkau lebih luas. Sumber pesan berasal dari Pusdalops PB sebagai lembaga resmi, didukung informasi dari Agen Informasi Bencana, masyarakat, dan instansi terkait. Mereka juga melibatkan relawan SPAB, guru, dan aparat desa dalam program Destana untuk memperkuat jangkauan informasi hingga tingkat komunitas. Pendekatan ini selaras dengan gagasan bahwa kolaborasi lintas sektor dan partisipasi aktif masyarakat merupakan strategi komunikasi yang terbukti efektif dalam konteks kebencanaan.

Secara keseluruhan, Pusdalops PB telah berhasil menerapkan strategi komunikasi yang komprehensif. Penerapan *Campaign Communication Theory* terlihat dari upaya Pusdalops PB dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pesan komunikasi secara berkesinambungan. Namun masih ada yang beberapa hal yang perlu perbaikan agar menciptakan komunikasi bencana yang lebih efektif untuk di masa yang akan datang.

Penutup

Strategi komunikasi yang diterapkan oleh Pusdalops PB BPBD Provinsi Jawa Timur dalam pengolahan informasi bencana telah berjalan secara sistematis dan terpadu melalui tiga fase bencana: pra-bencana, tanggap darurat, dan pasca-bencana. Pada fase pra-bencana, fokus pada edukasi dan kesiapsiagaan melalui konten visual dan simulasi. Fase tanggap darurat menekankan kecepatan dan akurasi informasi melalui media digital dan koordinasi media massa. Sementara pada fase pasca-bencana, komunikasi berfokus pada informasi pemulihan, bantuan, dan ajakan partisipasi dalam pembangunan kembali. Strategi ini secara umum efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat.

Terus mengevaluasi dan memperbaiki konten serta tampilan *website* dan media sosial agar lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses, terutama dengan mengadaptasi tren digital yang sedang populer. Pertimbangkan penggunaan format komunikasi yang lebih adaptif dengan audiens dan mengintegrasikan kearifan lokal dalam penyampaian pesan. Perlu memberikan perhatian lebih pada alokasi anggaran untuk BPBD Provinsi Jawa Timur agar dapat mengatasi keterbatasan peralatan serta mendukung pengembangan SDM yang berkelanjutan dalam penanggulangan bencana. Diharapkan masyarakat dapat lebih cerdas dalam mencari informasi terkait bencana melalui sumber yang dapat dipercaya seperti media sosial BPBD Jatim, memverifikasi informasi yang diterima untuk menghindari berita hoaks, dan berpartisipasi aktif dalam program edukasi atau simulasi bencana.

Daftar Pustaka

- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* ((3rd ed.)). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Muhammad, H. (2023). *Teori Komunikasi Kampanye: Strategi dan Praktik dalam Komunikasi Bencana*.

- Jakarta: Prenada Media.
- Nugroho, R. A. (2021). *Manajemen Komunikasi Krisis dan Bencana: Perspektif Teori dan Praktik di Indonesia*. Yogyakarta: Gava Media.
- Lestari, P. (2016). *KOMUNIKASI BENCANA: ASPEK PENTING PENGURANGAN RISIKO BENCANA*. (R. de Lima, Ed.). Sleman.
- Lestari, P., Paripurno, E. T., Nadeak, J., Julistantie, E., Indrasmara, H. P., & Rahayu, E. I. (2022). Simulasi Komunikasi Bencana Melalui Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (PUSDALOPS PB). *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 20(2), 255. <https://doi.org/10.31315/jik.v20i2.7390>
- Purwanti, P. I. (2024). URGENSI BERPIKIR KRITIS DALAM MEMBENTUK KEBIJAKSANAAN MEMBACA INFORMASI DI ERA DIGITAL UNTUK MENGATASI HOAKS DAN DISINFORMASI Intan Pratiwi, Purwanti Program Studi Manajemen, Universitas Pelita Bangsa, 6(7).
- Taufiq Al Ashfahani Qodrifuddin, Jumiati, Kartini, Maya Zulva, Mihratun, Rakyal Aini, ... Ahmad Raksun. (2022). Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bahaya dan Dampak Bencana Alam Serta Penanggulangannya. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 173–177. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i1.1400>
- Tolapa, M. (2020). Analisis Strategi Komunikasi Bpbd Kota Gorontalo Dalam Upaya Penyebarluasan Informasi Penanggulangan Bencana Alam Kepada Masyarakat. *Al Qisthi: Jurnal Sosial Dan Politik*, 10–22. <https://doi.org/10.47030/jaq.v10i1.148>