



PENERAPAN PRINSIP MANAJEMEN KEUANGAN UNTUK PEMULIHAN EKONOMI PASCABENCANA DENGAN PENDEKATAN KONSEPTUAL

APPLICATION OF FINANCIAL MANAGEMENT PRINCIPLES FOR POST-DISASTER ECONOMIC RECOVERY WITH A CONCEPTUAL APPROACH

Muhammad Dany Maulana^{a*}, Yuslinaini^b, Lisma Luciana^c

^aProgram Studi Magister Manajemen, Fakultas Keuangan dan Bisnis, Universitas Syiah Kuala, Jalan Tgk. Syech Abdul Rauf Darussalam, Banda Aceh.

^bProgram Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Serambi Mekkah, Jalan Teungku Imum Lueng Bata, Batoh, Kecamatan Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Aceh 23245

^cProgram Studi Farmasi Klinis, STIKes Jabal Ghafur, Sigli, Indonesia

*Email penulis korespondensi :dany.maulana999@gmail.com

Info Artikel:

• Artikel Masuk: 26/06/2025

Artikel diterima: 30/06/2025

ABSTRAK

Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan erupsi gunung berapi terus menjadi ancaman serius terhadap pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya berupa kerugian fisik dan korban jiwa, tetapi juga mengganggu stabilitas ekonomi lokal dan nasional. Pemulihan ekonomi pascabencana memerlukan sistem keuangan yang tangguh dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual bagaimana prinsip-prinsip manajemen keuangan dapat diterapkan untuk mendukung pemulihan ekonomi pascabencana. Manajemen keuangan yang efektif tidak hanya memfokuskan pada pengendalian anggaran, tetapi juga pada kesiapan menghadapi kondisi darurat yang tidak terduga. Oleh karena itu, integrasi prinsip keuangan ke dalam kebijakan penanggulangan bencana menjadi aspek penting yang perlu dikaji lebih dalam. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif-kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa prinsip perencanaan anggaran, efisiensi penggunaan dana, akuntabilitas, dan transparansi memainkan peran kunci dalam memastikan keberhasilan pemulihan ekonomi. Negara dengan kesiapan fiskal yang baik, seperti tersedianya dana kontinjensi dan sistem keuangan yang fleksibel, terbukti dapat pulih lebih cepat dibandingkan negara yang bergantung pada bantuan eksternal. Namun, tantangan dalam penerapan prinsip ini masih besar, terutama pada tingkat pemerintah daerah yang sering kali menghadapi kendala dalam kapasitas kelembagaan, rendahnya literasi keuangan, serta ketergantungan terhadap dana pusat. Sehingga dibutuhkan penguatan kapasitas sumber daya manusia, pembentukan dana darurat daerah, serta kemitraan strategis dengan sektor swasta untuk mendukung keberlanjutan pemulihan ekonomi. Kajian ini menjadi landasan konseptual bagi pengembangan kebijakan fiskal yang tanggap terhadap situasi bencana.

Kata Kunci : Manajemen Keuangan; Pemulihan Ekonomi; Bencana; Efisiensi Anggaran; Studi konseptual

ABSTRACT

Natural disasters such as earthquakes, floods, landslides, and volcanic eruptions continue to pose serious threats to economic development and community welfare. The impacts extend beyond physical damage and loss of life, also disrupting local and national economic stability. Post-disaster economic recovery requires a resilient and efficient financial system. This study aims to conceptually analyze how financial management principles can be applied to support post-disaster economic recovery. Effective financial management not only focuses on budget control but also emphasizes preparedness for unforeseen emergencies. Therefore, integrating financial principles into disaster management policies is a critical aspect that needs to be further explored. This research uses a literature study with a descriptive-qualitative approach. The findings indicate that budgeting, efficient fund utilization, accountability, and transparency play key roles in ensuring the success of economic recovery efforts. Countries with strong fiscal preparedness—such as having contingency funds and flexible financial systems—have proven to recover more quickly compared to those that rely heavily on external aid. However, challenges in applying these principles remain significant, especially at the local government level, which often faces institutional capacity constraints, low financial literacy, and dependence on central government funding. Thus, strengthening human resource capacity, establishing regional emergency funds, and fostering strategic partnerships with the private sector are essential to support sustainable economic recovery. This study provides a conceptual foundation for the development of disaster-responsive fiscal policy.

Keyword: *Financial management; Economic Recovery; Disaster; Budget efficiency; Conceptual Study*

1. PENDAHULUAN

Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan erupsi gunung berapi terus menjadi ancaman serius bagi pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat [1]. Dampak dari bencana tidak hanya berupa kerugian fisik dan jiwa, tetapi juga menyebabkan gangguan serius terhadap kestabilan ekonomi lokal dan nasional. Salah satu aspek penting dalam upaya penanggulangan bencana adalah proses pemulihan ekonomi pascabencana yang sering kali memerlukan waktu lama dan sumber daya yang besar [2]. Tanpa perencanaan dan pengelolaan keuangan yang baik, pemulihan dapat berlangsung lambat dan tidak efisien, serta menimbulkan beban fiskal tambahan bagi pemerintah [3].

Penelitian ini penting dilakukan karena dalam praktiknya, banyak daerah terdampak bencana belum memiliki sistem keuangan yang siap menghadapi krisis pascabencana. Menurut [4] Perencanaan anggaran darurat, mekanisme distribusi dana, serta akuntabilitas dan efisiensi penggunaan anggaran masih menjadi kendala yang signifikan [5]. Oleh karena itu, pendekatan konseptual terhadap penerapan prinsip manajemen keuangan dalam konteks pemulihan bencana menjadi sangat relevan untuk dibahas dan dikembangkan lebih lanjut sebagai referensi dalam kebijakan publik maupun tata kelola keuangan pemerintah daerah[6].

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dibangun kerangka pemikiran yang memperjelas peran penting prinsip-prinsip manajemen keuangan seperti efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses pemulihan ekonomi pascabencana. Dengan merujuk pada literatur dan kebijakan yang ada, kajian ini memberikan kontribusi terhadap penguatan kapasitas fiskal dan kelembagaan dalam menghadapi situasi darurat, serta mendorong integrasi manajemen risiko bencana ke dalam sistem keuangan publik.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman konseptual tentang penerapan prinsip manajemen keuangan dalam pemulihan ekonomi pascabencana berdasarkan sumber-sumber sekunder yang relevan.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari berbagai sumber literatur, seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku-buku akademik, laporan kebijakan pemerintah, serta dokumen resmi dari lembaga internasional seperti UNDRR dan World Bank. Sumber-sumber ini dipilih karena memiliki relevansi tinggi dengan topik penelitian dan dapat memberikan dasar teori yang kuat.

2.2 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan analisis isi (*content analysis*). Langkah pertama dimulai dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan prinsip manajemen keuangan dan pemulihan pascabencana. Setelah itu, tema-tema tersebut dikelompokkan dan dipahami lebih dalam untuk melihat hubungan antar konsep. Dari hasil pemahaman ini, peneliti menyusun keterkaitan antara prinsip keuangan dengan proses pemulihan bencana secara logis dan terstruktur.

2.3 Validitas Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan cara membaca dan memahami isi dari berbagai sumber. Peneliti mencari topik-topik utama yang berhubungan dengan manajemen keuangan dan pemulihan setelah bencana. Setelah itu, informasi yang ditemukan dikelompokkan berdasarkan tema, lalu dijelaskan hubungannya satu sama lain untuk mendapatkan gambaran yang utuh dan masuk akal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Prinsip Manajemen Keuangan yang Relevan dalam Pemulihan Pascabencana

Dalam situasi pascabencana, kebutuhan akan dana yang cepat dan tepat sangat tinggi. Karena itu, penerapan prinsip-prinsip dasar manajemen keuangan menjadi sangat penting[7]. Prinsip seperti efisiensi, perencanaan, dan pengendalian keuangan membantu memastikan bahwa anggaran yang tersedia digunakan sebaik mungkin. Menurut Fitriisa, dkk, [8]Ketika kondisi darurat menuntut respons cepat, sistem keuangan yang fleksibel dan terencana memungkinkan pemerintah bergerak tanpa hambatan birokrasi yang memperlambat bantuan. Efisiensi menjadi kunci agar dana yang terbatas bisa dimanfaatkan untuk sebanyak mungkin kebutuhan prioritas.

Transparansi juga memegang Speranan penting dalam pengelolaan dana pascabencana. Masyarakat dan lembaga donor perlu tahu ke mana dana bantuan disalurkan, dan apakah penggunaannya sesuai dengan tujuan awal. Jika proses pelaporan dilakukan secara terbuka, kepercayaan publik akan meningkat[9]. Bahkan, dalam beberapa kasus, transparansi mendorong keterlibatan langsung masyarakat dalam pengawasan penggunaan dana. Menurut BPBD (2025) [4] Hal tersebut sangat membantu dalam memperkecil kemungkinan terjadinya penyelewengan atau salah alokasi anggaran yang bisa memperlambat proses pemulihan.

Selain itu, prinsip akuntabilitas tak bisa diabaikan. Setiap pengeluaran, sekecil apa pun, harus dapat dipertanggungjawabkan. Dalam konteks pemulihan pascabencana, akuntabilitas tidak hanya soal pencatatan administrasi, tetapi juga soal moral dan keadilan bagi korban bencana. Ketika dana yang ada dikelola dengan tanggung jawab yang tinggi, kepercayaan terhadap pemerintah dan lembaga pengelola bencana pun akan terbangun[2]. Prinsip-prinsip ini, jika diterapkan dengan konsisten, akan sangat membantu mempercepat pemulihan dan meminimalkan risiko kegagalan dalam manajemen anggaran pascabencana.

Prinsip perencanaan dan pengendalian sangat penting dalam mengatur strategi pemulihan dalam jangka pendek maupun panjang[2] Pengendalian anggaran yang ketat

dapat membantu menjaga konsistensi implementasi program pemulihan dan menghindari pemborosan. Oleh karena itu, kelima prinsip manajemen keuangan tersebut perlu diintegrasikan dalam sistem manajemen risiko bencana agar proses pemulihan ekonomi menjadi lebih sistematis dan berkelanjutan. Penerapan Prinsip Manajemen Keuangan dalam Konteks Pascabencana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penerapan Prinsip Manajemen Keuangan dalam Konteks Pascabencana

Prinsip Keuangan	Implementasi di Lapangan	Manfaat Utama
Efisiensi	Alokasi dana sesuai kebutuhan prioritas	Meminimalkan pemborosan
Transparansi	Publikasi laporan keuangan rutin	Meningkatkan kepercayaan publik
Akuntabilitas	Audit dana bantuan secara berkala	Mencegah penyimpangan penggunaan
Perencanaan	Penyusunan anggaran darurat	Mengurangi risiko ketidaksiapan
Pengendalian	Mekanisme pelaporan dan evaluasi rutin	Memastikan kesesuaian penggunaan

Sumber: UNDRR (2020).

Tabel 1 menggambarkan bagaimana prinsip-prinsip dasar manajemen keuangan diterapkan secara praktis dalam situasi pemulihan pascabencana, lengkap dengan manfaat yang dihasilkan dari setiap prinsip. Prinsip efisiensi, misalnya, diwujudkan melalui alokasi dana yang benar-benar diarahkan pada kebutuhan paling mendesak. Dalam konteks pascabencana, efisiensi ini penting untuk menghindari penggunaan dana pada hal-hal yang tidak krusial, sehingga pemborosan bisa ditekan semaksimal mungkin. Prinsip transparansi ditunjukkan melalui publikasi laporan keuangan secara rutin. Langkah ini bukan hanya formalitas administratif, tetapi juga strategi membangun kepercayaan dari masyarakat, lembaga donor, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan laporan yang terbuka, publik bisa ikut mengawasi dan mengetahui sejauh mana dana bantuan benar-benar digunakan sesuai dengan tujuannya. Sementara itu, prinsip akuntabilitas diwujudkan lewat audit dana secara berkala. Audit membantu memastikan bahwa tidak ada penyalahgunaan dana dan setiap pengeluaran memiliki dasar dan catatan yang sah. Prinsip perencanaan juga sangat penting, terutama dalam menyusun anggaran darurat sebelum bencana terjadi. Dengan rencana yang baik, risiko keterlambatan dalam respon keuangan bisa dikurangi. Terakhir, prinsip pengendalian dilaksanakan melalui pelaporan dan evaluasi secara rutin agar penggunaan dana selalu sesuai sasaran dan bisa segera dikoreksi jika terjadi penyimpangan.

3.2 Penerapan Prinsip Keuangan dalam Tahapan Pemulihan

Penerapan prinsip-prinsip manajemen keuangan dalam pemulihan ekonomi pascabencana harus disesuaikan dengan tahapan pemulihan. Pada tahap tanggap darurat, fleksibilitas pengeluaran menjadi prioritas utama. Dana siap pakai yang telah dirancang dalam anggaran kontinjensi memungkinkan penanganan cepat terhadap kebutuhan mendesak seperti penyediaan makanan, tempat tinggal sementara, dan layanan kesehatan[10]. Di sinilah efisiensi dan pengendalian anggaran memainkan peran penting agar tidak terjadi pemborosan.

Pada tahap rehabilitasi, fokus beralih pada pemulihan fungsi dasar ekonomi dan sosial. Dalam fase ini, prinsip perencanaan dan pengawasan menjadi sangat krusial. Penggunaan dana harus dirancang sesuai prioritas yang telah dipetakan berdasarkan tingkat kerusakan dan kebutuhan masyarakat terdampak. Transparansi dan pelibatan

masyarakat dalam proses perencanaan menjadi langkah strategis untuk membangun kepercayaan dan keberlanjutan program pemulihan. Sedangkan pada tahap rekonstruksi, prinsip akuntabilitas dan efektivitas harus dikedepankan. Proyek pembangunan kembali harus disusun dengan perencanaan anggaran jangka menengah hingga panjang[11]. Evaluasi berkala terhadap penggunaan anggaran dan capaian hasil sangat diperlukan untuk memastikan bahwa proses rekonstruksi berjalan sesuai tujuan dan membawa dampak positif terhadap perekonomian lokal[4]. Dengan demikian, setiap fase pemulihan membutuhkan strategi manajemen keuangan yang spesifik dan terukur.

3.3 Tantangan dalam Penerapan Manajemen Keuangan Pascabencana

Tantangan utama dalam penerapan prinsip manajemen keuangan pascabencana adalah lemahnya kapasitas kelembagaan, terutama di tingkat daerah. Banyak pemerintah daerah belum memiliki prosedur baku untuk mengelola keuangan dalam kondisi darurat, termasuk dalam penyusunan anggaran kontinjensi atau mekanisme realokasi anggaran secara cepat. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam penyaluran bantuan dan pelaksanaan program pemulihan. Selain itu, rendahnya literasi keuangan dan kurangnya pelatihan teknis bagi aparatur pemerintah juga menjadi hambatan. Menurut BNPB (2023)[12] Tanpa pemahaman yang memadai tentang prinsip-prinsip efisiensi dan akuntabilitas keuangan, pengelolaan dana pemulihan berpotensi tidak efektif dan rawan terhadap penyimpangan. Oleh karena itu, penting untuk memperkuat kapasitas SDM melalui pelatihan reguler dan pengembangan sistem informasi keuangan berbasis risiko bencana. Tantangan lainnya adalah ketergantungan yang tinggi terhadap dana pusat dan bantuan luar negeri. Ketika akses terhadap sumber pembiayaan tersebut terbatas, proses pemulihan menjadi terganggu.

Oleh sebab itu, penting untuk mendorong pembentukan dana darurat daerah dan mendorong keterlibatan sektor swasta melalui skema kemitraan atau CSR dalam mendukung pendanaan pemulihan. Sinergi inilah yang dapat memperkuat ketahanan fiskal daerah dalam menghadapi bencana. Tantangan dan Solusi Penerapan Manajemen Keuangan Pascabencana dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tantangan dan Solusi Penerapan Manajemen Keuangan Pascabencana

Tantangan	Solusi yang Disarankan
Lemahnya kapasitas kelembagaan daerah	Penguatan SOP dan pelatihan rutin
Rendahnya literasi keuangan aparatur	Edukasi dan pelatihan berbasis kompetensi
Ketergantungan terhadap dana pusat/donor	Pembentukan dana darurat daerah dan skema kemitraan swasta

Sumber: UNDRR (2020)

Berdasarkan Tabel 2 di atas menjelaskan tentang tantangan utama dalam penerapan manajemen keuangan pascabencana di Indonesia terletak pada kapasitas kelembagaan daerah yang masih lemah. Banyak pemerintah daerah belum memiliki standar operasional prosedur (SOP) yang jelas untuk pengelolaan keuangan dalam situasi darurat. Selain itu, koordinasi antarlembaga dan kesiapan struktur organisasi keuangan belum optimal. Solusi yang ditawarkan adalah penguatan SOP serta pelatihan rutin bagi pejabat keuangan dan pejabat penanggulangan bencana. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam penyusunan anggaran darurat, alokasi dana, hingga pelaporan penggunaan dana pascabencana. Rendahnya literasi keuangan aparatur juga menjadi kendala signifikan. Banyak aparatur belum memahami prinsip dasar efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi keuangan publik, terutama dalam konteks tanggap darurat. Untuk itu, edukasi dan pelatihan berbasis kompetensi sangat diperlukan guna meningkatkan kemampuan mereka dalam menyusun anggaran,

melakukan evaluasi penggunaan dana, dan mempersiapkan dokumen pertanggungjawaban secara tepat waktu. Selain itu, ketergantungan terhadap dana pusat atau donor juga menjadi tantangan besar, karena proses pencairannya sering lambat dan birokratis. Solusinya adalah dengan membentuk dana darurat daerah yang bersifat fleksibel dan didukung oleh skema kemitraan swasta, sehingga daerah memiliki sumber dana cadangan yang dapat segera digunakan saat terjadi bencana.

3.4 Data Empiris dan Studi Perbandingan

Berdasarkan laporan UNDRR (2020), negara-negara yang memiliki kerangka keuangan risiko bencana yang terencana dengan baik mengalami pemulihan lebih cepat dibandingkan negara-negara tanpa struktur keuangan darurat. Misalnya, Jepang mengalokasikan sekitar 1% dari anggaran nasional sebagai dana kontinjensi, yang terbukti efektif dalam pemulihan pasca-gempa Tohoku 2011. Sebaliknya, negara-negara berkembang yang mengandalkan bantuan donor membutuhkan waktu lebih lama untuk memulai fase rehabilitasi.

Selain itu, studi oleh Jafino et al [13] Perubahan iklim yang meningkatkan frekuensi dan dampak bencana diperkirakan dapat mendorong 32–132 juta orang jatuh ke dalam kemiskinan pada tahun 2030, terutama akibat gangguan ekonomi seperti lonjakan harga pangan, masalah kesehatan, dan kerusakan infrastruktur. Dalam konteks ini, sistem keuangan publik yang responsif terhadap risiko memiliki peran penting, karena dapat mengurangi kerugian ekonomi pascabencana hingga 30%. Hal ini menunjukkan bahwa reformasi keuangan publik merupakan bagian krusial dari strategi ketahanan bencana yang menyeluruh. Oleh karena itu, integrasi data dan perbandingan lintas negara menjadi sangat penting dalam merumuskan kebijakan berbasis bukti yang mampu membangun ketahanan ekonomi dan sosial terhadap dampak perubahan iklim dan bencana. Perbandingan Dana Kontinjensi dan Waktu Pemulihan Ekonomi di Beberapa Negara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Dana Kontinjensi dan Waktu Pemulihan Ekonomi di Beberapa Negara

Negara	Dana Kontinjensi (% PDB)	Waktu Pemulihan Ekonomi (rata-rata tahun)
Jepang	1,2%	2 tahun
Indonesia	0,3%	4–5 tahun
Filipina	0,5%	3–4 tahun
Haiti	< 0,1%	> 7 tahun

Sumber: UNDRR (2020)

Pada Tabel 3 yang menampilkan perbandingan antara dana kontinjensi sebagai persentase dari Produk Domestik Bruto (PDB) dengan waktu pemulihan ekonomi rata-rata di beberapa negara menunjukkan adanya korelasi antara kesiapsiagaan fiskal dan kecepatan pemulihan ekonomi pascabencana. Jepang, misalnya, mengalokasikan dana kontinjensi sebesar 1,2% dari PDB dan berhasil memulihkan ekonominya dalam waktu rata-rata dua tahun setelah bencana besar. Hal ini mencerminkan tingginya kesiapan anggaran darurat yang memungkinkan respon cepat, efisiensi distribusi bantuan, dan dukungan terhadap sektor-sektor terdampak. Sebaliknya, Indonesia yang hanya mengalokasikan 0,3% dari PDB untuk dana kontinjensi membutuhkan waktu sekitar 4–5 tahun untuk mencapai pemulihan ekonomi penuh, menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas fiskal.

Negara-negara dengan dana kontinjensi lebih rendah cenderung mengalami waktu pemulihan yang lebih lama. Filipina dengan alokasi 0,5% dari PDB membutuhkan waktu 3–4 tahun untuk pulih, sementara Haiti yang hampir tidak memiliki dana kontinjensi

Muhammad Dany Maulana¹, Yuslinaini², Lisma Luciana³/ Smong, Jurnal Manajemen Bencana, Vol 2, No 1, tahun, 46-52

Doi:.....

(<0,1%) membutuhkan lebih dari tujuh tahun untuk bangkit dari bencana besar. Data ini menegaskan pentingnya alokasi dana darurat yang memadai sebagai instrumen fiskal dalam strategi manajemen risiko bencana. Tanpa dana cadangan yang cukup, proses pemulihan menjadi lambat, tidak efisien, dan sangat bergantung pada bantuan luar. Hal ini sesuai dengan Benson *et al*, [14]Oleh karena itu, penguatan sistem keuangan publik melalui peningkatan alokasi dana kontinjensi menjadi langkah strategis yang mendesak bagi negara-negara rentan bencana.

4. KESIMPULAN

Penerapan prinsip-prinsip manajemen keuangan seperti efisiensi, transparansi, akuntabilitas, perencanaan, dan pengendalian sangat penting dalam mempercepat pemulihan ekonomi pascabencana. Negara yang memiliki kesiapan fiskal yang kuat terbukti mampu pulih lebih cepat dibandingkan yang tidak. Sistem keuangan yang tanggap dan tertata memungkinkan penyaluran dana yang lebih tepat sasaran, mengurangi risiko pemborosan, serta membangun kepercayaan publik dan lembaga donor. Penelitian ini menegaskan perlunya penguatan kebijakan fiskal, peningkatan kapasitas kelembagaan, dan kemandirian keuangan daerah sebagai langkah strategis untuk menghadapi risiko bencana secara lebih efektif dan berkelanjutan.

5. REFERENSI

- [1] R. Sunarty and M. N. Akmal, "Implementasi Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Dalam Penanggulangan Bencana di Indonesia Risma Sunarty*," *Serambi Konstr.*, vol. 6, no. 2, pp. 117–122, 2024.
- [2] D. D. Utomo and F. Y. D. Marta, "Dampak Bencana Alam Terhadap Perekonomian Masyarakat di Kabupaten Tanah Datar," *J. Terap. Pemerintah. MINANGKABAU*, vol. 2, no. 1, pp. 92–97, Jun. 2022, doi: 10.33701/jtpm.v2i1.2395.
- [3] M. Asrul, A. Indra, and N. Ismail, "Identifikasi Kerentanan Lingkungan dan Kerentanan Ekonomi wilayah dari Risiko Bencana Banjir Rob di Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar," *J. Ilmu Kebencanaan*, vol. 1, no. 2, pp. 47–54, 2014.
- [4] BPBD, "Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Bireuen 2025-2029," 2025.
- [5] M. Kamiyama, M. Sato, R. Ichijo, D. Sato, and J. Morris, "A Psychometric Evaluation of Preserving Cultural Heritage as a Form of Psychosocial Support," *J. Disaster Res.*, vol. 19, no. 6, pp. 886–895, Dec. 2024, doi: 10.20965/jdr.2024.p0886.
- [6] F. Syam, "Pengintegrasian Pengurangan Resiko Bencana Dan Pendekatan Mazhab Antropisentris," *Substantia*, vol. 20, no. 1, pp. 49–65, 2018.
- [7] A. S. A. F. Alam, H. Begum, M. M. Masud, A. Q. Al-Amin, and W. L. Filho, "Agriculture insurance for disaster risk reduction: A case study of Malaysia," *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, vol. 47, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.ijdr.2020.101626.
- [8] F. Rama and H. I. Qadriina, "Evaluasi pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi: Konsep dan metode teknis monitoring," *Information, Commun. Disaster*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2024, doi: 10.61511/icd.v1i1.2024.607.
- [9] H. Khairulyadi and F. M. Nusuary, "Resiliensi Masyarakat Pasca Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Pidie Jaya," *J. Ilm. Mhs. FISIP Unsyiah*, vol. 6, no. 2, pp. 1–11, 2021, [Online]. Available: www.jim.unsyiah.ac.id/Fisip
- [10] GFDRR, "Building Back Better: Achieving Resilience through Stronger, Faster, and More Inclusive Post-Disaster," 2018.

- [11] R. Wimbardana, A. R. Wijayanti, A. A. Pratama, and S. Sagala, "Integrasi Rehabilitasi Sosio-Ekonomi Penduduk Setelah Gunung Merapi Tahun 2010 terhadap Perencanaan Pemulihan," *Resil. Dev. Iniat.*, no. 7, pp. 1-20, 2014, [Online]. Available: www.rdi.or.id
- [12] BNPB, "Data Bencana di Tingkat Kabupaten/Kota," 2023.
- [13] B. A. Jafino, B. Walsh, J. Rozenberg, and S. Hallegatte, "Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030," *Revis. Estim. Impact Clim. Chang. Extrem. Poverty by 2030*, no. September, 2020, doi: 10.1596/1813-9450-9417.
- [14] C. Benson and E. Clay, *Disaster and Risk Management Series Volume 4: Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters*, vol. 4, no. 4. 2004.
- [15] UNDRR. (2020). Disaster Risk Reduction and Public Finance: An Overview. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.