

MICRO-RESILIENCE FUND: MODEL TATA KELOLA PERMODALAN BERBASIS PKK UNTUK MITIGASI BENCANA HIDROMETEOROLOGI BANJIR DAN ANGIN KENCANG DI DESA MOJOKRAPAK - JOMBANG

Irea Arrahima¹, Beni Sucipto², Nurianah³

^{1,2,3}*Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis PGRI Dewantara
Jombang*

Email: ¹arahima@itebisdewantara.ac.id; ²beni.sucipto@itebisdewantara.ac.id;

³nurianah@itebisdewantara.ac.id

Abstrak

Peningkatan intensitas hujan deras dan angin kencang sebagai bagian dari bencana hidrometeorologi telah meningkatkan kerentanan ekonomi masyarakat di tingkat komunitas. Di Desa Mojokrapak, kejadian banjir dan angin kencang menyebabkan kerusakan fasilitas umum berupa atap mushola, yang penanganannya masih bersifat reaktif melalui gotong royong warga dan dana desa yang dikumpulkan setelah kejadian. Kondisi ini menunjukkan belum adanya sistem kesiapsiagaan finansial yang terstruktur di tingkat komunitas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Micro-Resilience Fund (MRF) sebagai model tata kelola permodalan berbasis PKK dalam mitigasi bencana hidrometeorologi. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan penyuluhan lisan kepada anggota PKK. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman anggota PKK terhadap urgensi dana mitigasi, serta kesiapan dalam mengelola dana gotong royong berbasis komunitas. Model MRF menjadi solusi preventif yang mendorong kesiapsiagaan finansial sebelum terjadinya bencana, dengan dampak nyata berupa terbentuknya sistem dana mitigasi berbasis komunitas, peningkatan literasi dan partisipasi keuangan anggota PKK, serta penguatan kapasitas kelembagaan PKK dalam pengelolaan dana darurat bencana secara berkelanjutan.

Kata kunci: ketahanan finansial, PKK, dana gotong royong, mitigasi bencana, hidrometeorologi

1. PENDAHULUAN

Bencana hidrometeorologi seperti hujan deras dan angin kencang dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan intensitas yang signifikan sebagai dampak dari perubahan iklim global (Adni et al., 2025). Kondisi ini tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik, tetapi juga berdampak langsung pada stabilitas ekonomi masyarakat, terutama pada tingkat komunitas. Kelompok masyarakat dengan kapasitas ekonomi terbatas cenderung lebih rentan karena belum memiliki sistem kesiapsiagaan yang memadai dalam menghadapi risiko bencana.

Desa Mojokrapak yang terletak di Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang, memiliki karakteristik wilayah berupa dataran rendah dengan sistem drainase yang belum optimal serta kedekatan dengan aliran sungai, sehingga berpotensi mengalami genangan saat hujan deras. Kondisi geografis ini diperparah dengan adanya angin kencang yang kerap terjadi saat musim penghujan. Salah satu kejadian yang dialami masyarakat adalah banjir yang

disertai angin kencang yang menyebabkan kerusakan fasilitas umum berupa atap mushola. Penanganan kerusakan tersebut masih bersifat reaktif melalui pengumpulan dana gotong royong masyarakat dan dukungan dana desa yang dihimpun setelah kejadian berlangsung. Sebagaimana disampaikan oleh Ketua Tim Penggerak PKK Desa Mojokrapak, Ibu Lilik Hamidah Santoso, bahwa “selama ini kalau ada kerusakan akibat hujan deras atau angin kencang, warga biasanya iuran setelah kejadian, jadi belum ada dana yang memang disiapkan sebelumnya.”

Fenomena tersebut mencerminkan adanya kesenjangan antara kebutuhan akan respon cepat terhadap bencana dengan kesiapan finansial yang dimiliki oleh masyarakat. Ketergantungan pada mekanisme pengumpulan dana pasca kejadian berpotensi memperlambat proses pemulihan dan meningkatkan kerentanan sosial ekonomi (Muhammad & Rachman, 2025). Hal ini juga menunjukkan bahwa sistem mitigasi yang ada masih berorientasi pada penanganan setelah bencana, bukan pada kesiapsiagaan sebelum bencana terjadi.

Dalam hal ini, kelompok PKK sebagai organisasi perempuan di tingkat desa memiliki peran strategis dalam membangun ketahanan komunitas (Nurhayati, n.d.). PKK tidak hanya berfungsi sebagai wadah kegiatan sosial, tetapi juga memiliki potensi sebagai penggerak pengelolaan keuangan berbasis komunitas melalui nilai gotong royong dan partisipasi kolektif (Muhammad Safrudin et al., 2025). Hal ini diperkuat oleh pernyataan Ibu Lilik Hamidah Santoso yang menyatakan bahwa “ibu-ibu PKK sebenarnya siap kalau dilibatkan dalam pengelolaan dana bersama, apalagi untuk kebutuhan darurat seperti bencana.” Pernyataan ini menunjukkan adanya kesiapan sosial yang dapat dikembangkan menjadi sistem keuangan komunitas yang lebih terstruktur.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu model tata kelola permodalan yang bersifat preventif dan berbasis komunitas, yaitu melalui pengembangan Micro-Resilience Fund (MRF) (Liu et al., 2025). Model ini dirancang sebagai mekanisme dana gotong royong atau crowdfunding (Arrahima, 2024) komunitas yang dikelola oleh PKK untuk mendukung kesiapsiagaan menghadapi bencana hidrometeorologi seperti hujan deras dan angin kencang. Dengan adanya MRF, diharapkan masyarakat tidak lagi bergantung pada mekanisme reaktif, melainkan memiliki sistem keuangan yang siap digunakan sebelum bencana terjadi, sehingga mampu memperkuat ketahanan finansial komunitas secara berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Mojokrapak, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Tahap awal kegiatan diawali dengan identifikasi masalah melalui wawancara dan observasi terhadap anggota PKK serta kondisi lingkungan yang terdampak bencana hidrometeorologi, khususnya hujan deras dan angin kencang. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal pengelolaan keuangan komunitas serta tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Selain itu, dilakukan penggalian informasi terkait pengalaman masyarakat dalam menangani dampak bencana, seperti kerusakan fasilitas umum yang selama ini masih ditangani secara reaktif melalui gotong royong setelah kejadian.

Tahap selanjutnya adalah perancangan model Micro-Resilience Fund (MRF) sebagai sistem dana gotong royong berbasis komunitas yang dikelola oleh PKK. Model ini disusun dengan mempertimbangkan hasil identifikasi kebutuhan masyarakat, meliputi mekanisme iuran, tata kelola dana, serta prosedur penggunaan dana dalam kondisi darurat. Setelah

model dirancang, dilakukan penyuluhan lisan kepada anggota PKK sebagai bentuk edukasi mengenai pentingnya kesiapsiagaan finansial dalam mitigasi bencana. Penyuluhan ini disampaikan secara langsung dengan pendekatan komunikatif dan partisipatif agar mudah dipahami oleh peserta.

Selanjutnya, dilakukan simulasi pengelolaan dana untuk memberikan gambaran kepada peserta mengenai implementasi model MRF dalam kondisi nyata, seperti saat terjadi hujan deras dan angin kencang yang berpotensi menimbulkan kerusakan. Simulasi ini mencakup proses pengumpulan dana, pengambilan keputusan, serta penggunaan dana untuk kebutuhan darurat. Tahap akhir kegiatan adalah evaluasi yang dilakukan secara partisipatif melalui diskusi dan umpan balik dari peserta untuk menilai pemahaman, kesiapan, serta penerimaan terhadap model yang ditawarkan.

Pada bagian evaluasi, tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur secara kualitatif berdasarkan perubahan pemahaman, sikap, dan kesiapan anggota PKK dalam mengelola dana mitigasi bencana. Indikator keberhasilan meliputi meningkatnya kesadaran akan pentingnya dana darurat, terbentuknya kesepakatan mengenai mekanisme dana gotong royong, serta kesiapan PKK dalam mengelola dan memanfaatkan dana tersebut secara mandiri. Dengan demikian, pendekatan yang digunakan tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga pada perubahan perilaku dan penguatan kapasitas komunitas dalam menghadapi risiko bencana hidrometeorologi.

3. HASIL

Hasil kegiatan pengabdian ini disusun berdasarkan tahapan pelaksanaan yang meliputi identifikasi masalah, perancangan model, penyuluhan, simulasi, dan evaluasi. Pada tahap identifikasi masalah, berdasarkan wawancara dan observasi diketahui bahwa masyarakat Desa Mojokrapak belum memiliki sistem dana darurat yang terstruktur untuk menghadapi bencana hidrometeorologi seperti hujan deras dan angin kencang. Penanganan dampak bencana masih bersifat reaktif, sebagaimana terlihat pada kejadian kerusakan atap mushola yang diperbaiki melalui pengumpulan dana gotong royong dan dana desa setelah kejadian berlangsung. Hal ini diperkuat dengan pernyataan informan bahwa “biasanya kalau ada kerusakan, kami baru iuran setelah kejadian, jadi belum ada dana yang disiapkan sebelumnya” (Ibu Tugimin, anggota PKK), yang menunjukkan rendahnya kesiapsiagaan finansial masyarakat.

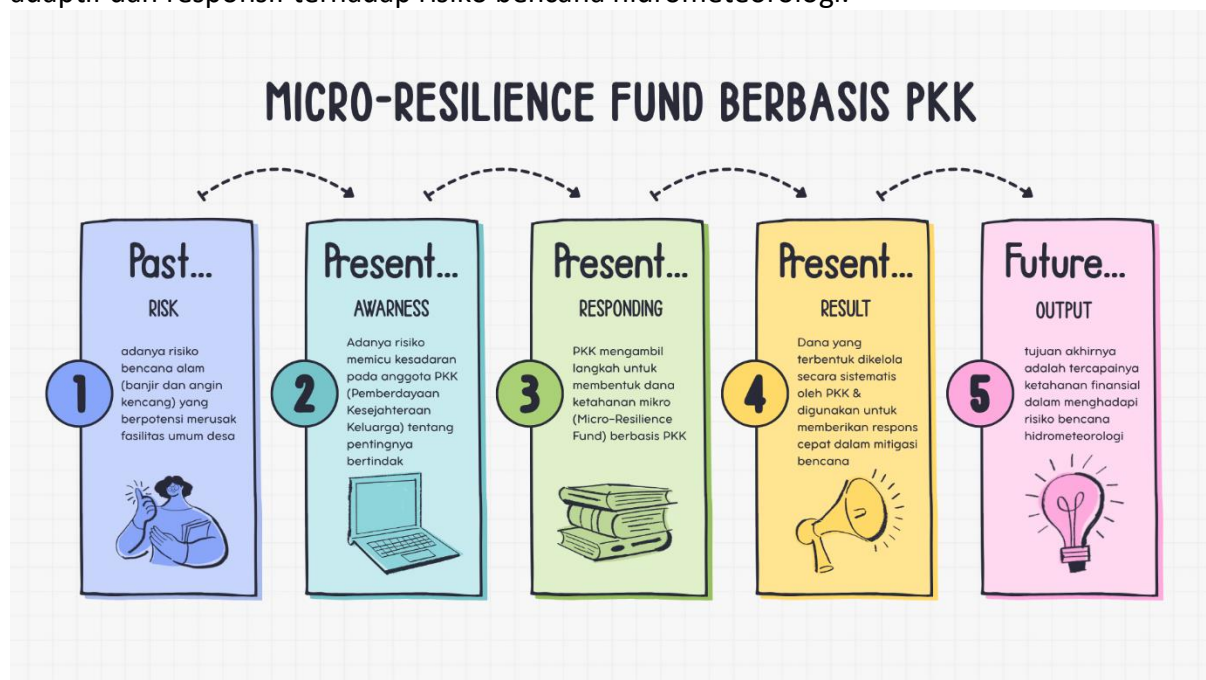
Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, pada tahap perancangan model, tim pelaksana berhasil menyusun Micro-Resilience Fund (MRF) sebagai sistem dana gotong royong berbasis komunitas yang dikelola oleh PKK. Model ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat, meliputi mekanisme iuran rutin, pembentukan struktur pengelola dana seperti ketua, bendahara, dan pengawas, serta penyusunan aturan penggunaan dana dalam kondisi darurat. Model ini diharapkan mampu mengubah pola pengelolaan keuangan masyarakat dari yang sebelumnya reaktif menjadi lebih terencana dan preventif.

Pada tahap penyuluhan, kegiatan dilakukan secara lisan dengan pendekatan partisipatif kepada anggota PKK. Hasil penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terkait pentingnya kesiapsiagaan dana mitigasi bencana. Peserta mulai menyadari bahwa dana darurat seharusnya dipersiapkan sebelum bencana terjadi, bukan setelahnya. Hal ini tercermin dari pernyataan salah satu peserta yang menyampaikan bahwa “setelah penyuluhan, kami jadi sadar kalau seharusnya dana itu disiapkan sebelum terjadi bencana,

bukan setelahnya” (Ibu Eko Krisna, anggota PKK). Respon positif ini menunjukkan bahwa penyuluhan mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat.

Selanjutnya, pada tahap simulasi, anggota PKK diberikan gambaran mengenai implementasi model MRF dalam kondisi nyata, seperti saat terjadi hujan deras dan angin kencang yang berpotensi menimbulkan kerusakan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa peserta mampu memahami alur pengelolaan dana, mulai dari pengumpulan iuran hingga penggunaan dana dalam kondisi darurat. Selain itu, peserta juga mampu mengidentifikasi prioritas penggunaan dana, seperti perbaikan fasilitas umum dan bantuan kebutuhan mendesak bagi masyarakat terdampak. Hal ini menunjukkan bahwa model MRF dapat diterapkan secara praktis dan mudah dipahami oleh komunitas.

Pada tahap evaluasi, hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan signifikan pada aspek pemahaman dan kesiapan masyarakat. Anggota PKK tidak hanya memahami urgensi dana mitigasi, tetapi juga menyatakan kesiapan untuk mengelola dana gotong royong secara berkelanjutan. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa “sekarang kami sepakat untuk mulai iuran rutin, jadi kalau ada kejadian tidak perlu bingung lagi mencari dana” (Ibu Gunawan, pengurus PKK). Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran, partisipasi, serta kesiapan PKK dalam membangun sistem keuangan komunitas yang lebih adaptif dan responsif terhadap risiko bencana hidrometeorologi.



Gambar 1. Mind Mapping Micro-Resilience Fund berbasis PKK

4. PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan berbasis komunitas melalui tahapan yang sistematis mampu menghasilkan perubahan yang signifikan dalam kesiapsiagaan finansial masyarakat. Pada tahap awal, yaitu identifikasi masalah, ditemukan bahwa mekanisme pengelolaan keuangan masyarakat Desa Mojokrapak masih bersifat reaktif, khususnya dalam menghadapi bencana hidrometeorologi seperti hujan deras dan angin kencang. Kondisi ini tercermin dari penanganan kerusakan atap mushola yang mengandalkan pengumpulan dana gotong royong dan dana desa setelah kejadian

berlangsung. Temuan ini menjadi dasar penting dalam merancang intervensi yang tidak hanya menyelesaikan masalah, tetapi juga mengubah pola pikir masyarakat.



Gambar 2. Pembekalan Micro-Resilience Fund (MRF) pada Mahasiswa KKN

Tahap perancangan model Micro-Resilience Fund (MRF) merupakan bentuk konkret dari proses pendampingan yang berbasis kebutuhan masyarakat. Model yang disusun tidak bersifat top-down, melainkan mempertimbangkan praktik lokal seperti gotong royong yang sudah ada sebelumnya. Dengan demikian, MRF tidak hanya menjadi sistem keuangan baru, tetapi juga merupakan penguatan dari nilai sosial yang telah berkembang di masyarakat. Hal ini penting karena keberhasilan suatu program pengabdian sangat ditentukan oleh kesesuaian antara model yang ditawarkan dengan konteks sosial masyarakat sasaran.

Pada tahap penyuluhan, pendekatan yang digunakan adalah penyuluhan lisan secara partisipatif, yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman anggota PKK. Proses pendampingan pada tahap ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada interaksi langsung yang memungkinkan terjadinya diskusi dan refleksi bersama. Hasilnya menunjukkan adanya perubahan pola pikir dari yang sebelumnya berorientasi pada penanganan pascabencana menjadi kesiapsiagaan sebelum bencana terjadi. Hal ini menegaskan bahwa edukasi yang kontekstual dan komunikatif mampu mendorong perubahan sikap masyarakat secara lebih efektif.



Gambar 3. Penyuluhan Micro-Resilience Fund (MRF) berbasis PKK kepada Stakeholder Desa Mojokrapak

Selanjutnya, pada tahap simulasi, pendampingan difokuskan pada aspek praktis, yaitu bagaimana model MRF dapat diimplementasikan dalam situasi nyata. Melalui simulasi, anggota PKK tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mempraktikkan pengelolaan dana, mulai dari mekanisme iuran hingga penggunaan dana dalam kondisi darurat. Tahap ini menjadi penting karena keberhasilan suatu model tidak hanya diukur dari pemahaman, tetapi juga dari kemampuan implementasi di lapangan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa model MRF dapat diterapkan secara sederhana dan sesuai dengan kapasitas masyarakat.

Pada tahap evaluasi, kegiatan pengabdian ini menghasilkan output yang nyata berupa meningkatnya pemahaman, terbentuknya kesepakatan komunitas, serta kesiapan PKK dalam mengelola dana gotong royong untuk mitigasi bencana. Output utama dari kegiatan ini adalah terbentuknya konsep Micro-Resilience Fund berbasis PKK sebagai sistem keuangan komunitas yang bersifat preventif. Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan peningkatan literasi keuangan masyarakat, penguatan kelembagaan PKK sebagai pengelola dana, serta adanya komitmen untuk melakukan iuran rutin sebagai bentuk kesiapsiagaan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan perubahan pengetahuan, tetapi juga perubahan perilaku dan sistem yang mendukung ketahanan finansial komunitas secara berkelanjutan.



Gambar 4. Proses Evaluasi Penyusunan Micro-Resilience Fund (MRF) Berbasis PKK

5. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Mojokrapak masih menghadapi keterbatasan dalam kesiapsiagaan finansial terhadap bencana hidrometeorologi seperti hujan deras dan angin kencang, yang selama ini ditangani secara reaktif melalui gotong royong dan dana desa setelah kejadian, sebagaimana pada kasus kerusakan atap mushola. Melalui pendekatan kualitatif dengan tahapan pendampingan yang sistematis—meliputi identifikasi masalah, perancangan model, penyuluhan lisan, simulasi, dan evaluasi—terjadi perubahan pemahaman dan pola pikir masyarakat menuju kesiapsiagaan yang lebih preventif. Output utama kegiatan ini adalah terbentuknya konsep Micro-Resilience Fund (MRF) berbasis PKK sebagai model tata kelola dana gotong royong untuk mitigasi bencana, yang diikuti dengan peningkatan literasi keuangan, terbentuknya kesepakatan iuran komunitas, serta kesiapan PKK dalam mengelola dana secara mandiri. Dengan demikian, MRF tidak hanya menjadi solusi finansial dalam menghadapi bencana, tetapi juga berperan sebagai

instrumen pemberdayaan komunitas yang memperkuat ketahanan sosial dan ekonomi, serta berpotensi untuk direplikasi pada wilayah dengan karakteristik serupa.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Kami menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada institusi yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, khususnya kepada Institut Teknologi dan Bisnis PGRI Dewantara Jombang melalui unit terkait yang telah memberikan dukungan dalam proses perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan di lapangan. Dukungan tersebut sangat berperan dalam kelancaran dan keberhasilan program pengabdian yang dilaksanakan.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Pemerintah Desa Mojokrapak, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang, yang telah memberikan izin serta dukungan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan di lingkungan masyarakat. Kerja sama yang baik dari perangkat desa turut mendukung terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan dengan optimal.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Tim Penggerak PKK Desa Mojokrapak, Ibu Lilik Hamidah Santoso, beserta seluruh anggota PKK yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, penyuluhan, hingga simulasi pengelolaan dana. Partisipasi, antusiasme, dan keterbukaan dari para peserta menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengembangan model Micro-Resilience Fund sebagai upaya mitigasi bencana berbasis komunitas.

7. REFERENSI

- Adni, D. F., Latif, M. F. B. A., & Hidayati, H. (2025). PENERAPAN DISASTER GOVERNANCE DALAM MITIGASI BENCANA PERUBAHAN IKLIM DI KAMPUNG BARU SEBERANG TAKIR, TERENGGANU, MALAYSIA: KOLABORASI PENGABDIAN INTERNASIONAL. *Jurnal Abdi Insani*, 12(5), 2073–2085. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i5.2487>
- Arrahima, I. (2024). Crowdfunding Strategies for 3D Printing. *Kreator*, 11(1), 31–35. <https://doi.org/10.46961/kreator.v11i1.1246>
- Liu, C., Ma, H., Zhou, R., Xing, Z., & Guo, W. (2025). *Micro-resilience assessment tool for living streets: Development, testing, and application in Chinese Jiangnan's small and medium-sized cities*. <https://doi.org/10.1016/j>
- Muhammad, M. M., & Rachman, V. S. (2025). Model efektifitas keuangan dana darurat dalam mendorong pemulihan ekonomi warga desa Ciherang pasca bencana alam gempa Cianjur. *AKURASI: Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 7(1), 19–32. <https://doi.org/10.36407/akurasi.v7i1.1475>
- Muhammad Safrudin, Beni Winawan, Farhan Arif Pradana, Assyifa Fiqria Salamah, Desta Sekar Riswandari, Herlambang Nugroho, Rafianti M Djumadil, & Rio Susila. (2025). Pemberdayaan Pelaku UMKM dan Ibu-Ibu PKK dalam Semangat Gotong Royong untuk Menunjang Penguatan Ekonomi di Dusun Gaten, Kalurahan Sumberrejo. *Harmoni Sosial: Jurnal Pengabdian Dan Solidaritas Masyarakat*, 2(3), 70–80. <https://doi.org/10.62383/harmoni.v2i3.1798>
- Nurhayati, R. (n.d.). *Kelompok PKK dalam Memberdayakan Perempuan melalui Program Kreasi di Lingkungan Perumahan*. Retrieved <http://Jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>