

Upaya Pengurangan Risiko Bencana Kekeringan di Desa Mijen, Kabupaten Demak

Berlian Arswendo Adietya¹, Nikken Prima Puspita², Nurhasmadiar Nandini^{3*}, Athalia Damayanti⁴, Dinda Azarine⁵, Nadiva Putri Agung⁵, Jennifer Evelyn Sartika Silalahi⁵

¹ Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, ² Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, ³ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, ⁴ Fakultas Hukum, Universitas Diponegoro, ⁵ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro

*Corresponding author

E-mail: nurhasmadiar@lecturer.undip.ac.id*

Article History:

Received: Jul, 2025

Revised: Jul, 2025

Accepted: Jul, 2025

Abstract: Setiap tahun, terutama pada musim kemarau yang diprediksi BMKG akan terjadi antara bulan Juni hingga Agustus, masyarakat Desa Mijen akan menghadapi kesulitan akses air bersih yang semakin meningkat karena sumber air tradisional seperti sumur gali dan mata air alami mengalami penurunan debit yang drastis. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan upaya pengurangan risiko bencana kekeringan di Desa Mijen, Kabupaten Demak. Kegiatan ini dilaksanakan selama bulan Mei – Juni 2025 dan terdiri dari tahap analisis situasi, persiapan, dan pelaksanaan. Hasil dari analisis dan diskusi, diputuskan untuk membangun toren air yang diharapkan dapat membantu penyediaan air bersih khususnya pada masa kekeringan. Diharapkan pembangunan toren air dapat membantu mengurangi dampak kekeringan dengan menyediakan akses air bersih yang stabil sepanjang tahun yang dapat diakses oleh masyarakat Desa Mijen.

Keywords:

Pengurangan Risiko, Pembesian Rumah Ramah Gempa, Kekeringan, Kapasitas Tukang, Ketangguhan Konstruksi, Kabupaten Demak

Pendahuluan

Masyarakat di Desa Mijen tidak terlepas dari berbagai permasalahan social, salah satu persoalan yang dihadapi adalah masalah kekeringan yang bukan merupakan fenomena baru bagi warga setempat. Kekeringan terjadi ketika curah hujan turun di bawa rata-rata dalam jangka waktu yang panjang, sehingga kandungan air dalam tanah tidak mencukupi dan menghambat pertumbuhan tanaman (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2021). Setiap tahun, terutama pada musim kemarau yang diprediksi BMKG akan terjadi antara bulan Juni hingga Agustus, masyarakat akan menghadapi kesulitan akses air bersih yang semakin

meningkat karena sumber air tradisional seperti sumur gali dan mata air alami mengalami penurunan debit yang drastis (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2025).

Dampak dari permasalahan ini dirasakan oleh seluruh kalangan masyarakat yang hidup di Desa Mijen, mulai dari ibu-ibu rumah tangga, para orang tua, hingga petani-petani yang juga mengalami kesulitan dalam mengairi tanaman mereka, yang berdampak pada menurunnya produktivitas pertanian dan pendapatan sehari-hari. Kondisi ini semakin diperparah dengan meningkatnya suhu udara akibat perubahan iklim global, yang membuat penguapan air semakin cepat dan musim kemarau berlangsung lebih panjang dari biasanya. Kualitas air yang tersedia pun seringkali tidak memenuhi standar kesehatan, karena sumber air yang terbatas membuat masyarakat terpaksa menggunakan air dari sumber yang kurang bersih. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan upaya pengurangan risiko bencana kekeringan di Desa Mijen, Kabupaten Demak.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2025 di Desa Mijen, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah dan terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

A. Analisis situasi

Analisis situasi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah khususnya terkait kekeringan yang sering terjadi di wilayah Desa Mijen melalui wawancara tidak terstruktur bersama dengan perangkat desa dan perwakilan masyarakat setempat.

B. Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan oleh tim untuk menyusun rencana intervensi dan identifikasi ketersediaan sumber daya untuk intervensi.

C. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan intervensi kegiatan yang telah disusun dan disepakati antara anggota tim pelaksana bersama dengan perangkat Desa Mijen.

Hasil

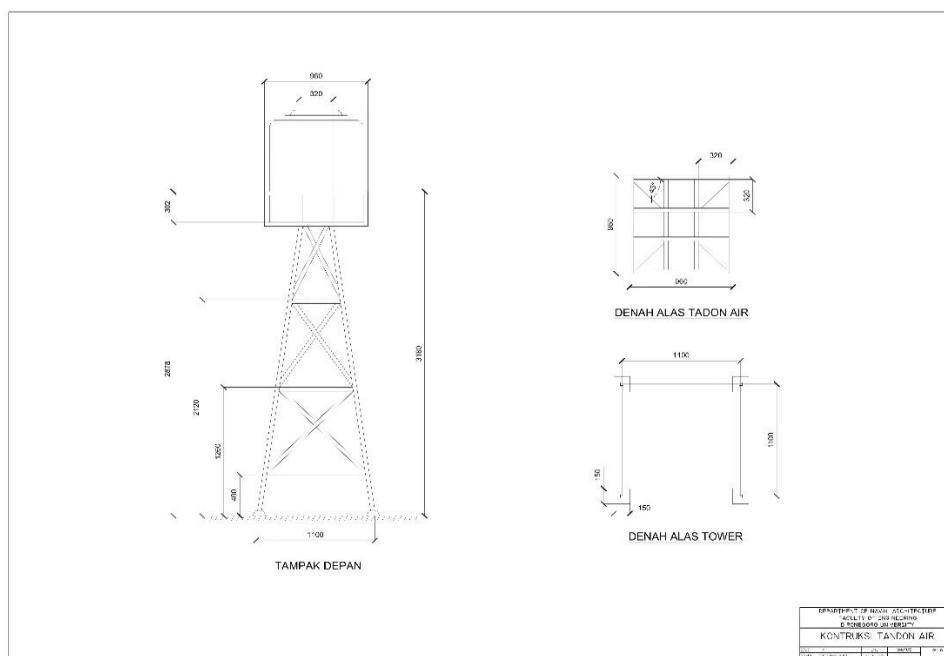
Desa Mijen, adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan data kajian risiko bencana BNPB, Kabupaten Demak adalah salah satu wilayah dengan risiko bencana kekeringan di

Jawa Tengah. Karena itu, tim bekerjasama dengan pemerintah Desa Mijen melakukan analisis kebutuhan dan menyusun rencana intervensi sebagai upaya pengurangan risiko bencana kekeringan di Desa Mijen.



Gambar 1. Analisis Situasi dan Diskusi Bersama Perangkat Desa Mijen

Setelah melakukan kajian mendalam tentang kondisi geografis, kebutuhan air, dan kemampuan masyarakat, tim merancang pembangunan toren air dengan kapasitas 650 liter dengan diameter 83 cm dan tinggi 110 cm. Toren akan diletakkan di dekat sumur dengan kedalaman air 600 cm, diameter 98 cm dan tinggi 138 cm. Selain itu akan dilengkapi dengan pompa air *stainless steel* yang bekerja secara otomatis menggunakan tenaga listrik. Toren air ini dibangun dengan menggunakan penyangga lebar dan panjang berukuran 1.2 meter dan memiliki tinggi berukuran 3 meter.



Gambar 2. Desain Toren Air

Sesuai dari arahan dari perangkat Desa Mijen, pembangunan toren hanya akan dilakukan di satu titik saja. Tepatnya, pembangunan toren air akan dilakukan di RT II RW III Desa Mijen. Pemilihan lokasi ini atas dasar pertimbangan bahwa titik yang berada di RT II RW III Desa Mijen dekat dengan sumur umum pusat pemukiman, menjadikannya sebagai lokasi strategis dengan keadaan sumber air yang masih baik.



Gambar 3. Pemasangan Toren Air

Pembangunan toren air ini diharapkan memberikan dampak positif yang signifikan bagi kehidupan masyarakat Desa Mijen. Secara langsung, program ini akan mengatasi masalah kekeringan dengan menyediakan akses air bersih yang stabil sepanjang tahun. Sehingga ketika menghadapi musim kemarau nantinya, diharapkan masyarakat tidak lagi kebingungan atau kesulitan mendapatkan air bersih untuk kehidupan sehari-harinya. Dampak jangka panjang yang diharapkan meliputi peningkatan kualitas kesehatan masyarakat melalui akses terhadap air bersih yang memenuhi standar. Dari sisi ekonomi, ketersediaan air yang stabil akan mendukung kegiatan usaha masyarakat yang lebih produktif, misalnya pada sektor pertanian, maupun UMKM setempat yang membutuhkan akses air bersih.

Diskusi

Hasil perhitungan tingkat kerentanan bencana yang disusun berdasarkan faktor lingkungan, fisik, ekonomi dan sosial menunjukkan bahwa total nilai indeks kerentanan bencana di Kabupaten Demak sebesar 0.788 dan masuk dalam kategori tinggi (Amin, 2024). Salah satu bencana yang sering terjadi adalah bencana

kekeringan. Bencana kekeringan merupakan bencana yang terus menerus terjadi, sehingga akan lebih baik apabila terdapat mitigasi yang optimal dalam menghadapi bencana ini. Salah satu yang dapat dilakukan saat ini adalah memetakan daerah dengan risiko kekeringan secara akurat. Keakuratan pemetaan ini didukung oleh ketersediaan data dan upaya penanggulangan yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat (Wibowo & Rahman, 2021). Berdasarkan hasil analisis data dan pemetaan, upaya intervensi yang dapat dilakukan di Desa Mijen Kabupaten Demak dalam jangka waktu dekat adalah dengan pemasangan toren dengan kapasitas tertentu di Lokasi yang mudah diakses oleh masyarakat untuk membantu penyediaan air bersih khususnya pada musim kemarau.

Penanggulangan bencana kekeringan di Kabupaten Demak merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Pemerintah telah melakukan berbagai langkah antisipatif, seperti menyiapkan armada tangki air bersih, membangun sumur artesis melalui program Pamsimas, serta memperkuat jaringan distribusi air dari PDAM. Seluruh upaya ini bertujuan untuk membantu masyarakat memenuhi kebutuhan air bersih, khususnya selama musim kemarau. Selain intervensi secara langsung, diperlukan juga intervensi tidak langsung, misalnya dengan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai langkah-langkah yang perlu diambil dalam menghadapi musim kemarau berkepanjangan (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2024). Edukasi kepada masyarakat khususnya terkait upaya yang dapat dilakukan di tingkat keluarga atau masyarakat untuk mengurangi risiko kekeringan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan misalnya terkait upaya untuk menjaga debit air seperti penghijauan, pembuatan sumur biopori, edukasi mengenai dampak dari kerusakan lingkungan yang dapat berakibat pada penurunan debit air tanah, dan lain sebagainya (Botahala et al., 2021). Sehingga upaya penurunan risiko kekeringan dapat dilakukan oleh berbagai pihak, tidak hanya pemerintah, namun juga dari kelompok masyarakat setempat.

Dalam beberapa tahun terakhir, telah muncul berbagai inisiatif untuk mengatasi persoalan kekeringan, seperti pengembangan irigasi tetes, pemanenan air hujan, sertapemanfaatan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis (SIG) (Fahrizal, 2025). Pemerintah desa perlu melaksanakan perannya dalam menghadapi kekeringan antara lain pemerintah desa sebagai fasilitator, katalisator, regulator, dan dinamisator (Fauziah & Sulistiyo, 2024). Pemasangan toren yang telah dilakukan diharapkan dapat menjadi Langkah awal untuk mengurangi risiko bencana kekeringan di Desa Mijen. Sebaiknya perlu dilakukan analisis dan pemetaan lebih lanjut untuk menyusun program intervensi berkelanjutan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan diskusi dengan perangkat Desa terkait upaya pengurangan risiko bencana kekeringan di Desa Mijen, diputuskan bahwa perlu dilakukan pembangunan toren untuk menyediakan cadangan air bersih khususnya pada masa kekeringan. Kebutuhan air bersih adalah kebutuhan utama bagi masyarakat baik bagi kehidupan sehari-hari maupun kegiatan social ekonomi. Sebaiknya perlu dilakukan analisis dan pemetaan lebih lanjut untuk menyusun program intervensi berkelanjutan.

Pengakuan/Acknowledgment

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Diponegoro, Pemerintah Desa Mijen, dan seluruh tim pengabdian Satria Wasis Sahari, Yuli Risma Gultom, Risala Sujat Swara, Restika, Ekky Ariq Sulton, Krasela Aprilia Sianturi, Adhityo Satyo Wicaksono, Rini Mancini Sihombing, Razandra Sirhan Sayudha Bernadi, Aryasatya Mova Pangestu, Daffa Faiz Ullah, Fahmi Ilyasa Gibran, Teja Tohari serta seluruh masyarakat yang terlibat pada kegiatan ini.

Daftar Referensi

- Amin, M. (2024). Kajian perbandingan mitigasi kerentanan fisik, ekonomi, sosial dan lingkungan akibat banjir rob di Demak. *Journal of Economic Resilience and Sustainable Development*, 1(1). <https://doi.org/10.61511/ersud.v1i1.2024.640>
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. (2025). *BMKG Prediksi Puncak Musim Kemarau di Indonesia Terjadi pada Juni, Juli, dan Agustus 2025*. <https://www.bmkg.go.id/berita/utama/bmkg-prediksi-puncak-musim-kemarau-di-indonesia-terjadi-pada-juni-juli-dan-agustus-2025>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). *Dokumen Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Jawa Tengah 2022 - 2026*. [https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Jawa Tengah/Dokumen KRB Prov. Jawa Tengah_final draft.pdf](https://inarisk.bnpb.go.id/pdf/Jawa_Tengah/Dokumen_KRB_Prov._Jawa_Tengah_final_draft.pdf)
- Botahala, L., Djasibani, H. R., Oualeng, A., Makanmoy, Y. R., & Botahala, D. E. (2021). Mencegah Laju Kekeringan Sungai Akibat Pemanasan Global. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(1). <https://journal.rekarta.co.id/index.php/jpmb/article/view/185>
- Fahrizal, M. (2025). Kajian Ketersediaan dan Pemanfaatan Air Irigasi di Daerah

Rawan Kekeringan. *Circle-Archive*, 1(7).

Fauziah, B. D., & Sulistiyo, H. (2024). *Peran Pemerintah Desa dalam Menghadapi Kekeringan di Desa Basuhan Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah* [Institut Pemerintahan Dalam Negeri]. <http://eprints.ipdn.ac.id/16900/>

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2024). *ANTISIPASI BENCANA KEKERINGAN PEMKAB SIAPKAN LANGKAH STRATEGIS*. <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/antisipasi-bencana-kekeringan-pemkab-siapkan-langkah-strategis/>

Wibowo, R. A., & Rahman, B. (2021). Pemetaan Risiko Bencana Kekeringan Menggunakan Metode Kerawanan (Hazard) Dan Kerentanan (Vulnerability). *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1).