



EDUKASI PEMANENAN AIR HUJAN UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN AIR PADA MUSIM KEMARAU

Dewi Liesnoor Setyowati^{1*}, Tri Marhaeni Pudji Astuti², Puji Hardati³, Eva Banowati⁴, Saratri Wilonoyudo⁵, Ervando Tommy Al-Hanif⁶, Jamhur⁷, Enda Kalyana Putri⁸

^{1,3,4,6,7,8}Prodi Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

¹liesnoor2015@mail.unnes.ac.id, ³puji.hardati@mail.unnes.ac.id,

⁴evabanowatigeografi@mail.unnes.ac.id, ⁶ervandotommy@mail.unnes.ac.id,

⁷jamhur@mail.unnes.ac.id, ⁸endaputri@mail.unnes.ac.id

²Prodi Sosiologi dan Antropologi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

trimarhaenipudjiastuti@mail.unnes.ac.id

⁵Prodi Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang, Indonesia saratri@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Desa Wiru, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang, menghadapi masalah kekurangan air bersih yang berulang setiap musim kemarau. Penurunan debit air sumur dan hilangnya mata air memaksa warga berjalan jauh untuk memperoleh air bersih, sementara bantuan dropping air terbatas. Wilayah ini dikategorikan rawan kekeringan, sehingga diperlukan upaya adaptasi berbasis konservasi air. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang konservasi air, pemanfaatan air secara bijak, serta alternatif adaptasi terhadap kekeringan. Solusi yang diterapkan meliputi: (1) penyuluhan dan diskusi interaktif tentang konservasi air, (2) pembuatan percontohan pemanenan air hujan, dan (3) praktik pembuatan biopori sebagai sarana resapan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemanenan air hujan dan konservasi air. Selain itu, warga memperoleh keterampilan praktis melalui pembuatan biopori dan instalasi sistem pemanenan air hujan. Program ini diharapkan mampu menjadi langkah awal dalam mitigasi kekeringan dengan memanfaatkan potensi air hujan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: konservasi air; pemanenan air hujan; kekeringan; adaptasi masyarakat.

Abstract: Wiru Village, located in Bringin Subdistrict, Semarang Regency, faces recurrent clean water shortages during the dry season. The decline in groundwater discharge and the disappearance of springs force residents to travel long distances for water, while water distribution assistance remains limited. This condition classifies the area as drought-prone, necessitating adaptive strategies based on water conservation. This community service program aimed to educate residents on water conservation practices, promote efficient water use, and introduce alternative strategies for drought adaptation. The implemented solutions included: (1) counseling and interactive discussions on water conservation, (2) demonstration of rainwater harvesting systems, and (3) practical training in biopore infiltration as a water absorption technique. The results indicated an improvement in community knowledge and awareness of rainwater harvesting and water conservation. Furthermore, residents acquired practical skills in implementing rainwater harvesting systems and biopore installation. This program is expected to serve as an initial step toward drought mitigation through sustainable rainwater utilization.

Keywords: water conservation; rainwater harvesting; drought adaptation; community empowerment.



Article History:

Received : 20-08-2025
Revised : 13-09-2025
Accepted : 17-09-2025
Online : 30-10-2025



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

A. PENDAHULUAN

Kekeringan hampir selalu melanda sebagian wilayah Kabupaten Semarang setiap tahunnya (Bappeda Kabupaten Semarang, 2019; Sayoga & Artiningsih, 2023). Tak terkecuali bagi sebagian besar penduduk Desa Wiru, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang yang harus selalu siaga dalam menghadapi musim kemarau panjang. Beberapa desa di Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang rawan akan bencana kekeringan (Falah & Purwanto, n.d.; Utami & Soewandita, 2020). Salah satunya adalah Desa Wiru yang pada bulan Juli 2023 mengalami kekeringan. Lokasi sumber air yang jauh dari pemukiman dan menurunnya curah hujan diperkirakan menjadi faktor utama penyebab kejadian kekeringan di Desa Wiru (Dwiki Nuril Firdaus, 2023). Kekeringan tersebut menyebabkan masyarakat kesulitan mendapatkan air bersih untuk keperluan sehari-hari (Pranata & Aji, 2021; Sayoga & Artiningsih, 2023). Sumber air yang sebelumnya ada kini mengalami penurunan kuantitas, bahkan beberapa mata air mulai mengering yang menyebabkan warga semakin sulit mendapatkan alternatif air bersih.

Situasi kekeringan ditandai dengan ketersediaan air jauh dari mencukupi untuk memenuhi kebutuhan kehidupan, pertanian, aktivitas ekonomi, dan menjaga keseimbangan lingkungan (Hastanti, 2020). Curah hujan, pemanfaatan zona wilayah, aksesibilitas sumber mata air, daya kasar dan halusnya tanah, dan temperatur tanah adalah faktor-faktor yang memengaruhi kekeringan (Falah & Purwanto, n.d.) Beberapa wilayah di Kabupaten Semarang relatif sulit untuk memperoleh air bersih . Kejadian kekeringan di Kabupaten Semarang cenderung meluas, dimana pada tahun 2004 kekeringan ringan, tahun 2009 kekeringan berat, tahun 2014 dan tahun 2019 terjadi kekeringan sedang (Purwanto, 2017; purwanto Purwanto, n.d.).

Upaya masyarakat dalam mitigasi bencana kekeringan diantaranya dengan membangun sumur di tengah sungai untuk menampung air. Hal tersebut merupakan wujud ketahanan masyarakat akibat kekeringan berkepanjangan. Warga saling bekerja sama menyiapkan tempat penampungan air, mengatur pola tanam, dan mengalokasikan anggaran untuk membeli air selama musim kekeringan. Sedangkan masyarakat di Dusun Pamor, Desa Banjardowo harus berjalan kaki 1-3 km untuk mencari air dari titik air terdekat ketika musim kemarau tiba. Pemerintah berupaya mengatasi kekeringan dengan bantuan air bersih melalui droping air (Wibowo et al., 2019). Tahun 2022 Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Semarang telah menyiapkan posko siaga

dan 250 tangki dengan kapasitas 5.000 liter air bersih (Dwiki Nuril Firdaus, 2023).

Sulitnya air bersih akibat kekeringan menyebabkan kerentanan sosial dan ekonomi (Hastanti, 2020; purwanto Purwanto, n.d.). Dampak bencana kekeringan antara lain hilangnya kapasitas ekonomi akibat gagal panen, ternak, dan matinya tumbuhan yang secara otomatis menurunkan pendapatan (Purwanto, 2017). Kerentanan sosial ekonomi masyarakat terhadap kekeringan dapat dikurangi dengan meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat (purwanto Purwanto, n.d.). Peningkatan kapasitas adaptasi masyarakat dapat dilakukan melalui edukasi terkait praktik konservasi air, pemanfaatan air, dan pengelolaan air (Pane & Patriana, 2016). Konservasi air merupakan upaya masyarakat dalam menjaga kuantitas dan kualitas air untuk berbagai kepentingan. Kampanye konservasi air bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya penghematan air (Setyowati et al., 2017, 2021). Dengan menyediakan informasi tentang sumber daya air yang terbatas dan dampaknya terhadap lingkungan, kampanye ini memberikan dasar pengetahuan yang kuat bagi masyarakat untuk membuat keputusan bijak dalam penggunaan air. Sebagai langkah adaptasi terhadap kekeringan, masyarakat mengimplementasikan berbagai strategi, antara lain dengan mengubah pola tanam, menghemat penggunaan air, menyediakan dana untuk membeli air bersih dari pihak swasta, menjaga kesehatan, serta menyiapkan obat-obatan untuk mencegah penyakit yang muncul akibat musim kemarau (Setyowati et al., 2021).

Kekeringan sering terjadi di Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang, tepatnya di Desa Wiru, Desa Sambirejo, dan beberapa desa lain. Ketika terjadi kekeringan, sebagian masyarakat terpaksa berjalan kaki atau naik sepeda motor untuk mencari sumber air bersih. Sebagian warga yang mampu lebih memilih untuk membeli air bersih dengan alasan kemudahan dan kepraktisannya dibanding harus berjalan jauh untuk memperoleh air bersih. Tidak hanya kekurangan air bersih, pengetahuan warga terkait praktik konservasi air masih sangat minim (Purwanto, 2017; Setyowati et al., n.d.).

Berdasarkan paparan situasi dan permasalahan di atas, dapat dilihat bahwa permasalahan utama yang dihadapi mitra secara umum adalah kekurangan air. Masalah utama ini terjadi pada masyarakat yang rentan terhadap kekeringan, meliputi: 1) pengetahuan dan pemahaman tentang konservasi air masih kurang; 2) Masyarakat belum banyak mengenal cara memanen dan menampung air hujan, karena biaya yang diperlukan cukup besar maka belum menjadi prioritas; 3) Sekolah dan siswa SD belum ada pengalaman tentang konservasi air melalui biopori, perlu pelatihan dan percontohan pembuatan biopori, masyarakat juga perlu sosialisasi biopori;

dan 4) Pengetahuan mengenai vegetasi yang dapat mendukung proses infiltrasi sebagai bagian dari upaya konservasi air masih terbatas.

Kampanye konservasi air bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya penghematan air. Dengan memberikan informasi terkait kondisi geo-fisik wilayah yang sulit air dan adaptasi masyarakat dalam menjaga sumber air bersih, kampanye ini diharapkan dapat memberikan dasar pengetahuan yang kuat bagi masyarakat untuk membuat keputusan bijak dalam penggunaan air, khususnya pada wilayah yang rentan mengalami kekeringan.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa kegiatan edukasi pada masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana kekeringan di Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. Substansi kegiatan PkM tentang memberikan bekal kepada masyarakat terkait pentingnya menjaga keberadaan air, memanfaatkan air dengan hemat, dan cara beradaptasi apabila mengalami kekurangan air bersih, serta memberikan percontohan cara memanen air hujan. Metode pemecahan masalah secara rinci ditampilkan seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Pemecahan Masalah Tim PkM bersama Mitra Desa Wiru.

No.	Solusi	Rencana Kegiatan	Aktivitas	Partisipasi Mitra
1	Memberikan edukasi terkait menjaga dan memanfaatkan air dengan optimal dan hemat melalui sosialisasi dan penyuluhan cara pemanenan air hujan	Memberikan materi yang disampaikan oleh Tim, dalam beberapa topik materi. Mengevaluasi kegiatan dengan soal pretest dan posttest	Memberikan penyuluhan dan menunjukkan contoh pemanenan air hujan dalam berbagai bentuk.	Mitra menyediakan tempat kegiatan pelatihan
2	Memberikan edukasi pentingnya memasukkan air ke dalam tanah melalui biopori	Menjelaskan dan mempraktekan pembuatan biopori	Praktek pembuatan biopori setelah kegiatan penyuluhan selesai	Mitra menyediakan tempat kegiatan pelatihan dan lokasi praktek biopori
3	Membangun fasilitas Rain Harvesting di halaman Balai Desa sebagai contoh	Membangun contoh pemanenan air hujan (<i>Rain harvesting</i>)	Tim Pengabdian bersama aparat Desa menentukan lokasi sekaligus merancang teknik pembuatan alat, serta melakukan	Mitra berperan dalam menentukan lokasi alat dan turut serta membantu dalam proses pembuatan

pemantauan, pendampingan, dan evaluasi.	peralatan "Rain harvesting."
---	------------------------------------

Penjelasan terkait bentuk kegiatan PkM di Desa Wiru disampaikan dengan menggunakan beberapa pendekatan sebagai berikut.

- a) Edukasi melalui kegiatan penyuluhan, merupakan upaya penyebarluasan informasi mengenai pentingnya menjaga sumber air melalui konservasi air, pemanfaatan air dengan bijak, dan cara beradaptasi menghadapi musim kemarau. Penyampaian materi dilakukan melalui pendekatan teoritis untuk membangun dasar pengetahuan yang kuat serta memasukkan unsur motivasi.
- b) Menggiatkan peserta untuk bertanya dan berdiskusi, pendekatan komunikasi dua arah dilakukan untuk mendorong interaksi antara peserta dan Tim PkM, yang bertujuan memastikan pemahaman yang mendalam. Pemahaman peserta juga digali melalui partisipasi aktif masyarakat melalui sesi tanya jawab.
- c) Praktik Pembuatan Rain Harvesting dan Sumur Gali, Tim Pelaksana PkM memperagakan cara memanen air hujan menggunakan alat peraga dan melakukan praktik pembuatan biopori bersama masyarakat. Peserta akan dijelaskan dan diperagakan mulai dari kegiatan persiapan hingga pelaksanaan dan penyelesaian.
- d) Percontohan Rain Harvesting atau pemanenan air hujan, Pada tahap ini, tim akan bekerja sama dengan masyarakat untuk membuat dan memasang alat pemanenan air hujan (rain harvesting) di Balai Desa Wiru. Sebuah set peralatan pemanenan dan penampungan air hujan akan dipasang di Balai Desa, yang terdiri dari tandon air sebagai tempat penampungan. Air hujan akan dikumpulkan dari atap, dialirkan ke tandon, dan kemudian dialirkan melalui kran untuk dimanfaatkan oleh masyarakat.
- e) Monitoring, Evaluasi dan Pendampingan, pendekatan pendampingan dalam pelaksanaan kegiatan ini mengutamakan prinsip kemitraan, dimana sasaran kegiatan dipandang sebagai mitra kerja yang aktif dan subjek perubahan, bukan sekadar objek pasif dalam kegiatan yang bersifat top-down. Tim pelaksana bertindak sebagai fasilitator, dengan menekankan peran penting masyarakat sebagai pelaku utama. Pendekatan ini bertujuan untuk mencegah terbentuknya ketergantungan yang tidak sehat terhadap tim pelaksana. Proses pemberdayaan dimulai dengan pemberian contoh oleh tim, dilanjutkan dengan praktik langsung yang bertujuan untuk mendorong kemandirian masyarakat.

Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat yang tinggal di Desa Wiru, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang. Pelaksanaan kegiatan mencakup sosialisasi, pembuatan biopori, praktik konservasi air, serta percontohan pemanenan air hujan. Untuk memastikan bahwa kegiatan ini terlaksana sesuai dengan harapan, kegiatan ini melibatkan kerja sama dengan beberapa pihak terkait, antara lain: (1) Tim Pengabdian Kepada Masyarakat UNNES; (2) Pemerintah Kecamatan Bringin; (3) Pemerintah Desa Wiru. Prosedur kerja kegiatan pengabdian kepada masyarakat, disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Prosedur Kerja Kegiatan.

No	Prosedur Kerja	Rincian Kegiatan yang Dilakukan	Pihak yang Terlibat
1	Identifikasi masalah	Mengidentifikasi berbagai masalah permasalahan kekeringan	Tim PPM
2	Koordinasi pembagian tugas	Menentukan pembagian tugas dalam proses pengabdian dari awal sampai akhir kegiatan PkM.	Tim PPM
3	Berkoordinasi dengan mitra	Menentukan berbagai aspek teknis sebelum pelatihan dilaksanakan, seperti perizinan, jadwal pelaksanaan, lokasi kegiatan, serta peserta yang akan mengikuti sosialisasi dan pelatihan.	Tim PPM
4	Edukasi melalui Penyuluhan	Menyampaikan materi yang bersifat teoritis sekaligus pemberian motivasi	Tim PPM
5	Diskusi dan tanya jawab	kepada masyarakat.	Tim PPM
6	Demonstrasi dan praktik langsung	Memperagakan pembuatan lubang biopori dan alat penampungan air hujan	Tim PPM
7	Percontohan rain harvesting atau pemanenan air hujan	mulai dari persiapan, pelaksanaan hingga selesai	Tim PPM
8	Monitoring dan Pendampingan	Memperagakan pembuatan lubang biopori dan alat penampungan air hujan mulai dari persiapan, pelaksanaan hingga selesai.	Tim PPM
9	Praktek penanaman pohon yang produktif	Membuat pemanenan air hujan di lokasi sebagai percontohan.	Tim PPM
10	Evaluasi Program	Pendampingan dilaksanakan sepanjang proses pelatihan, meliputi kegiatan pembuatan biopori dan penanaman pohon.	Tim PPM

Rancangan metode penampungan air hujan yang akan diterapkan di Desa Wiru dirancang seperti yang ditunjukkan pada gambar 4. Tandon air akan menjadi komponen utama dan dipasang di sisi bangunan, dengan sumber air utama berasal dari atap rumah. Air hujan yang jatuh di atap akan dikumpulkan melalui talang,

kemudian dialirkan menggunakan pipa PVC (pralon) menuju tandon untuk penampungan (15), (17). Kran dipasang sebagai tempat mengambil air dan dimanfaatkan oleh penduduk di Desa Wiru.



Gambar 1. Rancangan Desain penampungan air hujan.

Metode penampungan air hujan dirancang sebagai solusi alternatif untuk memenuhi kebutuhan air bersih selama musim kemarau. Pemanenan air hujan juga dilakukan dengan memanfaatkan sumur resapan. Sumur resapan ini menggunakan bahan berupa buis beton yang ditanam di dalam tanah untuk membantu suplai air ke dalam tanah. Setelah berkonsultasi dengan kepala desa, jenis penampungan air yang dipilih disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Desa Wiru

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Wiru, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, yang berbatasan dengan Desa Nyemoh (barat), Desa Gogodalem, dan Desa Kalikurmo (timur), dengan koordinat $110^{\circ}33'23.1''$ – $110^{\circ}35'15.2''$ BT dan $7^{\circ}11'46.6''$ – $7^{\circ}13'35.0''$ LS. Secara geomorfologis, wilayah ini didominasi bentuk lahan perbukitan vulkanik, homoklin, dan denudasional. Perbukitan vulkanik terbentuk akibat aktivitas gunung api, sedangkan perbukitan denudasional berasal dari proses pelapukan dan erosi.

Secara geologi Desa Wiru terdiri dari Formasi Batuan Gunung Api Takterpisahkan (Qvu) dan Formasi Kerek (Tmk). Wilayah Desa Wiru termasuk kedalam Formasi Gunung api tak terpisahkan dari Gunung Ungaran. Formasi kerek (Tmk) terdiri dari sedimen tipe flysch pada bagian bawah, kemudian perselingan batu lanau, batu lempung, batu pasir, gampingan, serta batu gamping pasiran, sedangkan bagian atas merupakan napal dengan sisipan batu pasir tufan gampingan, batu lanau tufan dan batu pasir kerikilan. Penggunaan lahan didominasi

sawah seluas 157,10 ha, permukiman 80,86 ha, tegalan 47,82 ha, perkebunan 4,16 ha, dan penggunaan lain 14,84 ha.

Berdasarkan data kependudukan yang dihimpun dari Kantor Desa Wiru tahun 2025, jumlah penduduk mencapai 3.697 jiwa (1.833 laki-laki dan 1.864 perempuan) dengan sex ratio 98,33 dan kepadatan 894 jiwa/km². Sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani (420 orang), diikuti karyawan swasta (10,98%), buruh harian lepas (7,55%), dan wiraswasta (6,41%), menunjukkan dominasi sektor agraris dengan pertumbuhan sektor non-pertanian yang terbatas.

2. Kunjungan Survei Awal dan Perijinan PkM di Desa Wiru

Kegiatan PkM di Desa Wiru Kecamatan Beringin Kabupaten Semarang diawali dengan kegiatan survai lapangan, dilanjutkan dengan koordinasi pelaksanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, dan monitoring. Kegiatan pengabdian masyarakat diketuai oleh Prof. Dewi Liesnoor Setyowati., M.Si, yang beranggotakan Prof. Dr. Tri Marhaeni Pudji Astuti, M.Hum., Prof. Dr. Ir Saratri Wilonoyudho M. Si., Prof. Dr. Puji Hardati, M.Si., Jamhur, S.T., M.T, dan Erwando Tommy Al Hanif, M.Si.

Kegiatan PkM diawali dengan survai lapangan dan ijin berkegiatan pada tanggal 27 Mei 2025. Ijin berkegiatan diawali dengan kunjungan ke Kepala Desa Wiru, Dusun Jebreng, dan melihat lokasi rencana pembuatan Sumur Resapan. Dibandingkan dengan wilayah dusun yang lain, Dusun Jebreng mengalami kekeringan paling parah, sehingga ditetapkan sebagai lokasi pengabdian masyarakat dari UNNES tahun 2025 (gambar 2).



Gambar 2. Koordinasi dan ijin berkegiatan ke Kepala Desa Wiru, oleh bapak Kades diarahkan untuk berkegiatan di Dusun Jebreng.

3. Pembuatan Penampungan Air berupa Sumur Gali

Pembuatan Sumur Gali dilakukan terlebih dahulu pada tanggal 10 Juni 2025 karena memerlukan waktu yang panjang.

Selanjutnya pada tanggal 30 Juni 2025, dilakukan selamatan memanjatkan doa-doa untuk mulai penggalian sumur, dengan harapan sumur yang digali akan ada airnya yang memberikan keberkahan kepada warga Dusun Jrebeng Desa Wiru (gambar 3).



Gambar 3. Memanjatkan doa sebelum dilakukan penggalian sumur.

Penggalian sumur dimulai pada 3 Juli 2025 oleh dua tenaga lokal berpengalaman dari Desa Wiru dan berlangsung hampir satu bulan. Lapisan tanah di lokasi berupa pelapukan batugamping dengan ketebalan >10 meter. Proses penggalian ditunjukkan pada Gambar 4.5. Monitoring oleh Tim PkM UNNES dilakukan pada 30 Juli 2025, didampingi Kepala Desa Wiru dan perangkat Dusun Jebreng (gambar 4).



Gambar 4. Proses penggalian sumur gali di Dusun Jebreng.

4. Pelaksanaan Sosialisasi Konservasi Air

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2025 bertempat di RT 02 RW 03 Dusun Jebreng, Desa Wiru, Kecamatan Beringin. Kegiatan diawali dengan sambutan dari Kepala Desa Wiru dan Kepala Dusun Jebreng. Dipandu oleh pembawa acara Enda Kalyana Putri, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian informasi pelaksanaan kegiatan pengabdian oleh Prof. Dr Dewi Liesnoor Setyowati, dan penyampaian materi pentingnya praktik konservasi air oleh Prof. Puji Hardati.

Dalam kegiatan sosialisasi tim pengabdian dari UNNES menjelaskan bahwa berdasarkan kondisi geologi, area Desa Wiru tersusun atas lapisan batugamping. Struktur batuan ini bersifat porous dan memiliki daya serap tinggi, namun kurang ideal dalam menyimpan air. Akibatnya, warga desa harus membuat sumur gali dengan kedalaman minimal mencapai 15 meter agar memperoleh air tanah yang cukup untuk kebutuhan harian.



Gambar 5. Kegiatan edukasi pemanenan air hujan di Desa Wiru oleh tim PkM UNNES.

Pada akhir acara, peserta sosialisasi diminta memberikan umpan balik terhadap kegiatan pengabdian (gambar 5 dan 6). Edukasi konservasi air skala rumah tangga oleh tim UNNES mendapat respon positif, khususnya terkait sistem Pemanenan Air Hujan (PAH) yang dinilai bermanfaat untuk mengatasi krisis air. Sebelum kegiatan ini, sebagian besar warga belum mengetahui pemanfaatan air hujan sebagai cadangan air bersih melalui sistem sederhana. Edukasi praktik konservasi seperti hemat air, penanaman vegetasi penyimpan air, dan pengelolaan sampah meningkatkan kesadaran warga untuk menjaga lingkungan. Sebagaimana konservasi mata air senjoyo melalui kearifan lokal dan pendampingan komunitas (Setyowati et al., 2017, 2021). Beberapa warga berharap pendampingan lanjutan terkait sarana penampungan, sumur bor, program air bersih, dan distribusi air. Kendala yang dihadapi meliputi curah hujan tidak menentu, permukiman tersebar, dan keterbatasan biaya untuk tandon air. Kerja sama UNNES dan Desa Wiru ditandai dengan penandatanganan Implementation Arrangement (IA).



Gambar 6. Foto Bersama Tim Pengabdian dengan Peserta ibu-ibu Desa Wiru.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Guna mengatasi permasalahan kekurangan air di Desa Wiru Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang, Tim Pengabdian Masyarakat melakukan upaya edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait konservasi air dalam bentuk pemanenan hujan melalui pembuatan Sumur Gali untuk memudahkan masyarakat mengambil air bersih. Kegiatan edukasi dilakukan dengan memberikan ceramah tentang teknik pemanenan air hujan, menjaga kelestarian air dan upaya konservasi air. Tim Pengabdian Masyarakat juga memberikan pelatihan & evaluasi serta memberikan percontohan pembuatan penampungan air hujan, pembuatan biopori sebagai langkah untuk menampung dan menyimpan air hujan. Kegiatan edukasi ini diharapkan membuat masyarakat ikut mempraktekan langsung praktik konservasi air dan setidaknya melihat secara langsung pembuatan penampungan air hujan dan biopori. Upaya pembuatan Sumur Gali dimaksudkan sebagai alternatif Sumber air yang dapat digunakan oleh warga secara bersama-sama, terutama untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada saat musim kemarau. Upaya-upaya tersebut dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan kesulitan air di Dusun Jebreng Desa Wiru, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang. Hasil dari kegiatan pengabdian ini sumur sebagai alternatif tambahan sumber air yang dapat berfungsi dengan baik sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhan air bersih terutama pada musim kemarau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Bappeda Kabupaten Semarang. (2019). *Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Semarang*. Bappeda Kabupaten Semarang.
- Dwiki Nuril Firdaus. (2023). *Strategi Badan penanggulangan bencana Daerah Dalam Mitigasi Bencana Alam Kekeringan Di Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur*. IPDN.
- Falah, F., & Purwanto, P. (n.d.). Kelembagaan Mitigasi Kekeringan Di Kabupaten Grobogan (Institution of Drought Mitigation in Grobogan Regency). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, 2(2), 151–172.
- Hastanti, B. W. (2020). Analisis keterpaparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi masyarakat terhadap kekeringan di dusun pamor, kradenan, grobogan. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 17(1), 1–19.
- Pane, M. M., & Patriana, R. (2016). The Significance of Environmental Contents in Character Education for Quality of Life. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 222, 244–252. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.153>
- Pranata, K. A., & Aji, A. (2021). Analisis Spasial Tingkat Potensi Kekeringan dan Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Kekeringan di Kabupaten Grobogan. *Indonesian Journal of Conservation*, 10(2), 90–96.
- Purwanto, I. (2017). Water Consumption Behavior During Dry Season At Pamor Hamlet, Grobogan District. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 14(3), 157–169.
- purwanto Purwanto, P. (n.d.). Nilai Ekonomi Pemanfaatan Air Rumah Tangga di Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*, 4(1), 1–10.
- Sayoga, A. A. H. E., & Artiningsih, A. (2023). Preferensi Adaptasi Masyarakat Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang terhadap Kerentanan Bencana Kekeringan. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 19(1), 43–56.
- Setyowati, D. L., Arsal, T., & Hardati, P. (2021). Pendampingan komunitas sekitar sungai untuk pengelolaan dan pelestarian sungai. *Journal of Community Empowerment*, 1(1), 25–31.
- Setyowati, D. L., Juhadi, J., & Kiptida'iyah, U. (2017). Konservasi Mata Air Senjoyo melalui peran serta masyarakat dalam melestarikan nilai kearifan lokal. *Indonesian Journal of Conservation*, 6(1).
- Setyowati, D. L., Sri Mulyani, E. S., Cahyono, E., Alimi, M. Y., Widiyatmoko, A., & Amin, S. (n.d.). *Seminar Nasional*.
- Utami, D. N., & Soewandita, H. (2020). Kajian Kesuburan Lahan untuk Evaluasi Lahan Kaitannya untuk Mitigasi Bencana Kekeringan di

Kabupaten Nganjuk. *Jurnal ALAMI: Jurnal Teknologi Reduksi Risiko Bencana*, 4(2), 81–95.

Wibowo, W., Purwanto, E., & Krisyanti, M. I. (2019). Perencanaan Struktur Bendungan Bandungharjo Desa Bandungharjo-Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan. *Matriks Teknik Sipil*, 7(2).