

Sosialisasi Pengelolaan Air Bersih Melalui Penampungan Air Hujan Di Desa Monggot Kabupaten Grobogan

Tri Marhaeni Pudji Astuti¹, Dewi Liesnoor Styowati², Cahyo Budi Utomo³, Fajar⁴, Jamhur⁵

^{1,4}Program Studi Pendidikan Sosiologi dan Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

^{2,5}Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

³Program Studi Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

*e-mail: trimarhaenipudjiastuti@mail.unnes.ac.id¹, liesnoor2015@mail.unnes.ac.id², cahyo.bu@mail.unnes.ac.id³, ajangfajar@mail.unnes.ac.id⁴, jamhur@mail.unnes.ac.id⁵

Abstrak

Permasalahan yang sering dijumpai penduduk Desa Monggot Kabupaten Grobogan pada musim kemarau adalah kekurangan air. Permasalahan Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu kekurangan air bersih pada musim kemarau. Tujuan kegiatan PkM: memberikan pemahaman dan kesadaran kepada masyarakat untuk peduli pada air hujan sebagai upaya konservasi air. Solusi kegiatan PkM mengatasi permasalahan adalah: 1) sosialisasi mengenai pemanenan air hujan, 2) membuatkan percontohan penyediaan air bersih dengan pemanenan air hujan. Lokasi kegiatan di Desa Monggot, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan. Sasaran kegiatan adalah Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu yang mengalami kesulitan air bersih. Pelaksanaan PkM dilakukan dalam 3 kali kunjungan. Pertama bertemu dengan Kepala Desa dan Ketua Kelompok Tani, rencana pembuatan pemanenan air hujan dan Tandon bantuan. Kedua, Proses pembuatan Instalasi Pemanenan Air Hujan (IPAH). Ketiga, penyerahan IPAH dan tandon bantuan. Pada pertemuan ketiga dilakukan FGD dengan masyarakat tentang pentingnya air bersih dan cara menggunakan IPAH. Selanjutnya dilakukan Kerjasama dan komitmen bahwa masyarakat akan merawat IPAH yang sudah dibuat dan Tandon bantuan yang diberikan. Diharapkan setiap rumah dapat membuat IPAH, sehingga kebutuhan air bersih tidak akan kesulitan lagi. Target luaran berupa percontohan pemanenan air hujan, Pemasangan Tandon bantuan. Tema Kegiatan PkM berkaitan dengan pencapaian SDGs tujuan ke 6 air bersih dan sanitasi untuk semua.

Kata kunci: Kekeringan, Konservasi Air, Pemanenan Air Hujan.

Abstract

The problem often encountered by residents of Monggot Village, Grobogan Regency during the dry season is water shortage. The problem of the Ngudi Rahayu Forest Farmers Group is the lack of clean water during the dry season. The purpose of the Community Service Program (PKM) activity is to provide understanding and awareness to the community to care about rainwater as a water conservation effort. The solution of the PkM activity to overcome the problem is: 1) socialization regarding rainwater harvesting, 2) making a pilot project for providing clean water through rainwater harvesting. The location of the activity is in Monggot Village, Geyer District, Grobogan Regency. The target of the activity is the Ngudi Rahayu Forest Farmers Group who are experiencing difficulties in getting clean water. The implementation of the PkM was carried out in 3 visits. The first meeting with the Village Head and the Head of the Farmers Group, the plan to build rainwater harvesting and assistance tanks. Second, the process of building a Rainwater Harvesting Installation (IPAH). Third, the handover of the IPAH and assistance tanks. At the third meeting, an FGD was held with the community about the importance of clean water and how to use the IPAH. Furthermore, cooperation and a commitment were established for the community to maintain the constructed wastewater treatment plants (IPAH) and the assisted water tanks provided. It is hoped that every household will be able to construct an IPAH, thereby eliminating the need for clean water. The output targets include pilot rainwater harvesting and the installation of assisted water tanks. The theme of the Community Service Program (PKM) activities relates to the achievement of SDGs goal 6: clean water and sanitation for all.

Keywords: Drought, Rainwater Harvesting, Water Conservation.

1. PENDAHULUAN

Musim kemarau menjadi masa yang mengkhawatirkan bagi sebagian besar warga Kabupaten Grobogan. Kurangnya air bersih merupakan permasalahan kompleks yang belum

dapat diselesaikan. Kekeringan terjadi hampir setiap tahun di Kabupaten Grobogan. Masyarakat selalu bersiap karena kekeringan akan berlangsung lama. Warga berkolaborasi membangun lubang bor, tangki air, memantau corak bercocok tanam, dan mengalokasikan anggaran untuk mendapatkan pasokan air selama masa kekeringan sebagai bentuk antisipasi kekeringan (1). Pada Agustus 2012, Kabupaten Grobogan mengalami kekeringan yang berdampak pada 68 desa & 9 kecamatan. Pada tahun 2013, kekeringan meningkat pada 120 desa di 15 sub-wilayah. Tidak hanya itu, pada tahun 2014, 67 desa di 19 daerah kabupaten menghadapi ancaman kekeringan. Akibat kekeringan tersebut, lebih dari tujuh puluh ribu rumah tangga mengalami krisis air higienis (2). Tercatat di tahun 2017 sejumlah desa di Grobogan berada dalam kondisi rawan kekurangan air sebanyak 115 dari 280 desa. Sebanyak 11 kecamatan di Kabupaten Grobogan merasakan dampak kekeringan, dengan perhatian khusus pada tiga kecamatan yang menghadapi tingkat kekeringan paling parah, yaitu Gabus, Geyer, Kradenan, dan Kedungjati (3).

Kekeringan yang terjadi di Kabupaten Grobogan disebabkan oleh kebutuhan air untuk rumah tangga, pertanian, perikanan dan peternakan (1). Kurangnya air bersih akibat kekeringan telah menyebabkan kerentanan sosial dan ekonomi (4), (5). Dampak bencana kekeringan antara lain hilangnya kapasitas ekonomi akibat gagal panen, ternak, dan matinya tumbuhan yang secara otomatis menurunkan pendapatan (6). Upaya yang dilakukan untuk menghadapi musim kemarau, warga membuat sumur pada bagian tengah Sungai sebagai wujud ketahanan masyarakat akibat kekeringan berkepanjangan. Selain itu banyak warga Keradenan mengambil air langsung ke sumbernya dengan kendi, sedangkan warga Dusun Pamor di Desa Banjardowo harus berjalan kaki 1-3 km untuk mencari air dari titik air terdekat (7). Kerentanan sosial ekonomi masyarakat terhadap kekeringan dapat dikurangi dengan meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat (5).

Desa Monggot yang terletak di ujung Grobogan berbatasan dengan Kabupaten Sragen dengan topografi perbukitan yang sangat terjal, ketika musim kemarau tiba, desa ini mengalami kekeringan, bahkan sungai-sungai pun mengering. Masyarakat setempat sehari-hari hanya bergantung pada sumur gali dengan kedalaman rata-rata 14-15 meter, namun sumur tersebut mengering saat musim kemarau tiba. Mata air terdekat berjarak 2 km dari desa tersebut dan mata air tersebut berada di wilayah Kabupaten Sragen. Warga di sini sudah beberapa kali meminta bantuan masyarakat sekitar yang mempunyai sumur yang masih ada airnya, tetapi lama kelamaan tidak bisa dipenuhi karena air sumur tersebut juga dibutuhkan untuk warganya sendiri. Desa ini menerima bantuan air bersih dari organisasi masyarakat, namun bantuan tersebut tidak dilaksanakan secara rutin. Ketika persediaan air habis, mereka harus membawa air ke sumber air yang berjarak 2 km untuk mendapatkan 60 liter air dalam tiga kali perjalanan pulang pergi.

Kekeringan parah juga dirasakan masyarakat Desa Monggot, Dusun Ngasem. Sebagian masyarakat terpaksa membuat sumur di tengah sungai ataupun di tepi sungai untuk memperoleh air yang mereka butuhkan, keadaan warga saat mengambil air dari beluk disamping sungai pada gambar di bawah. Sebagian warga yang sanggup bisa membeli air bersih, sebaliknya untuk masyarakat yang tidak sanggup mereka wajib berjalan jauh untuk memperoleh air bersih. Tidak hanya kekurangan air bersih, warga desa yang ada di Kecamatan Geyer masih meningkatkan pertanian dengan sistem tadah hujan, perihal ini disebabkan sedikit pengairan. Pada masa kemarau Kecamatan geyer menghadapi kekeringan

Masyarakat di Dusun Ngasem meyakini kekurangan air di sekitar mereka adalah takdir (7). Pola pikir ini harus diubah secara perlahan agar masyarakat memahami pentingnya konservasi air dalam menyelesaikan masalah kelangkaan air. Konservasi dapat diwujudkan dengan menerapkan nilai-nilai bijak masyarakat setempat (8). Implementasi konservasi air bisa dicoba lewat pembuatan sumur resapan, biopori, embung ataupun waduk, serta pemanenan air. Pemanenan air dalam arti luas dapat didefinisikan sebagai "kumpulan limpasan untuk digunakan secara produktif". Metode pengumpulan air hujan dapat dilakukan melalui atap (9). Sumber limpasan dapat berasal dari atap dan permukaan tanah.

Berdasarkan paparan situasi dan permasalahan di atas menunjukkan urgensi permasalahan utama mitra secara umum yaitu kekurangan air. Permasalahan utama yang ada pada masyarakat rawan kekeringan di Kecamatan Geyer, Desa Monggot Dusun Ngasem adalah: 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. 4) Pengetahuan tentang vegetasi yang dapat membantu proses infiltrasi sebagai upaya konservasi air masih kurang.

2. METODE

Metode yang diimplementasikan dalam kerangka Pengabdian masyarakat kemitraan ini antara lain penyampaian materi, membuka forum, dan dialog antara Tim dan warga Kelompok Tani Hutan dan warga masyarakat Desa Monggot. Jenis materi yang disampaikan juga tidak hanya bersifat teoritis namun juga lebih pada hal-hal praktis. Rincian lengkap terkait kegiatan tercantum dengan jelas pada Tabel 1.

Tabel 1. Penyelesaian tantangan bagi mitra produktif

No	Solusi	Rencana kegiatan	Aktivitas	Partisipasi mitra
1.	Membangun fasilitas Rain Harvesting di halaman Balai Desa sebagai contoh	Membangun contoh pemanenan air hujan (<i>Rain harvesting</i>)	Tim Pengabdi dan aparat Desa menentukan lokasi sekaligus merancang teknik pembuatan alat, melakukan pemantauan, pendampingan dan monitoring serta evaluasi.	Mitra berkontribusi dalam penentuan lokasi alat, serta membantu dalam proses pembuatan peralatan “Rain harvesting”.
	Menggerakkan penduduk untuk membuat biopori	Membuat 50 biopori pada beberapa lokasi yang disepakati, bisa pada setiap dusun atau di sekitar Balai Desa	Tim Pengabdi bersama penduduk Desa Monggot melakukan pembuatan biopori. Tim PkM melakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi.	Mitra menyediakan & menyiapkan lokasi titik untuk pembuatan biopori. Mitra praktek membuat biopori.
	Mengajak penduduk menanam pohon konservasi air	Membagikan bibit pohon buah-buahan kepada warga dan melakukan penanaman secara langsung	Tim Pengabdi bersama warga melaksanakan kegiatan penanaman pohon. Tim PkM melakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi.	Mitra menentukan lokasi penanaman pohon. Mitra melaksanakan praktek penanaman pohon.
2	Memberikan penyuluhan cara pemanenan air hujan	Menyampaikan materi dan melakukan evaluasi berupa pemberian pretest dan posttest	Memberikan penyuluhan dan tutorial materi pemanenan air hujan	Mitra menyediakan tempat kegiatan pelatihan

Dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini, sejumlah metode inovatif diterapkan untuk merespon tuntutan lingkungan sekitar. Beberapa pendekatan yang diimplementasikan dalam upaya ini diantaranya Penyuluhan, melalui pelaksanaan program penyuluhan, upaya penyebarluasan informasi mengenai praktik konservasi air dilakukan dengan menekankan pemahaman atas tujuan, maksud, dan dampak yang diharapkan dari kegiatan ini (10). Pendekatan penyampaian materi dilakukan secara teoritis, menciptakan landasan pengetahuan yang kokoh. Selain itu, dalam konteks ini, tim pengabdian masyarakat juga memasukkan elemen motivasi, memberikan semangat kepada peserta untuk terlibat secara aktif. Inisiatif ini menandai bukan hanya sebuah forum pertukaran informasi antara tim pelaksana dan mitra kegiatan, melainkan sebuah panggung dialog ilmiah yang membuka ruang untuk pertukaran ide dan evaluasi konstruktif. Dengan menghimpun masukan dan saran dari mitra, kegiatan ini melibatkan pihak-pihak terkait dalam sebuah kolaborasi substansial, menegaskan

keterlibatan bukan hanya sebagai partisipasi formal, melainkan sebagai inti dari kerangka kerja kolektif dalam implementasi kegiatan.

Kegiatan selanjutnya berupa Diskusi dan Tanya Jawab, melalui tindakan ini interaksi antar peserta tidak hanya diperkuat secara konvensional, melainkan juga divariasikan dengan interaksi dua arah yang memastikan pemahaman mendalam. Upaya untuk memastikan pemahaman peserta tidak hanya terbatas pada penyampaian informasi oleh tim pengabdian, namun juga melibatkan peserta aktif melalui sesi tanya jawab yang dirancang untuk memperdalam wawasan mereka terhadap materi yang telah disampaikan. Pendekatan lainnya yaitu dengan membuat Percontohan Rain Harvesting atau pemanenan air hujan, tim bekerjasama dengan masyarakat untuk membuat satu set peralatan pemanenan dan penampungan air hujan (11), (12). Bentuknya berupa tandon air namun sumbernya berasal dari air hujan, sampai kran tempat untuk mengeluarkan air yang akan dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Monggot.

Kegiatan Pendampingan, pendekatan pendampingan dalam pelaksanaan ini menonjol dengan identitas yang memandang khalayak sasaran sebagai mitra kerja aktif dan subjek perubahan, bukan sebagai objek pasif dari suatu kegiatan yang bersifat top-down. Dalam peran sebagai pendamping, tim pelaksana berfungsi sebagai fasilitator, menekankan peran utama masyarakat sebagai pelaku utama sehingga tidak terbentuk ketergantungan yang tidak sehat terhadap tim pelaksana. Proses pemberdayaan dimulai dengan memberikan contoh, diikuti dengan pendekatan praktik yang mengarah pada tingkat otonomi yang lebih tinggi. Keberlanjutan kegiatan ini mencerminkan esensi pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan yang bersifat bottom-up.

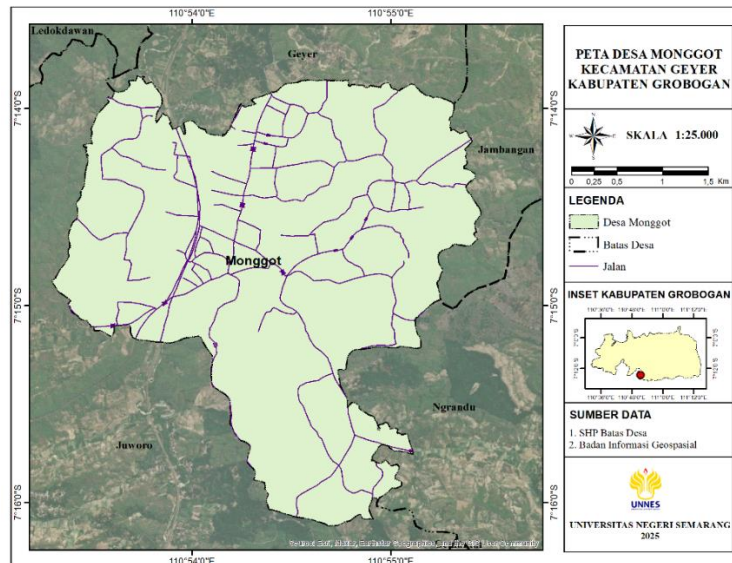
Khalayak sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu di Desa Monggot, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan. Pelaksanaan sosialisasi, pembuatan percontohan pemanenan air dan bantuan tandon air 8000 liter seperti permintaan masyarakat. Kegiatan terlaksana dengan baik dan sukses berkat Kerjasama dengan berbagai pihak antara lain: (1) Tim Pengabdian Kepada Masyarakat UNNES; (2) Pemerintah Kecamatan Geyer; (3) Pemerintah Desa Monggot; (4) Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu.

Pengabdian masyarakat dilakukan di Dusun Ngasem RT 02 RW 05 Desa Monggot Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan. Pemilihan desa Ngasem karena memang semua dusun di Desa Monggot mengalami kekeringan, dusun yang lain sudah menerima bantuan tandon air dari pihak pemerintah dan Lembaga lain. Sementara dusun Ngase ini aktif berusaha mengatasi kekeringan dengan di motori oleh Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu yang dipimpin oleh Bapak Suwaji. Bapak Suwaji ini yang aktif mengusahakan berbagai cara untuk mendapatkan air bersih termasuk Kerjasama dengan Universitas Negeri Semarang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Penduduk di Desa Monggot

Desa Monggot terletak di Kecamatan Geyer yang dikelilingi oleh area hutan milik Perhutani. Desa Monggot termasuk desa yang tergolong luas karena di desa yang tergolong luas karena di desa ini terdiri dari 8 dusun yaitu Monggot, Timongo, Gaji, Nagkas, Ngasem, Jeruk, Secang, Ngampelan. Asal usul Desa Monggot berasal dari kata "Limo" yang berarti lima dan "Jenggot". Monggot berarti orang lima yang berjenggot, Nama ini bermula pada jaman penjajahan Belanda sekitar abad ke-19 saat rombongan pengikut Nyai Mursiyah lari dari kejaran tentara Belanda dan beristirahat di suatu tempat. Kebetulan mereka bertemu dengan 5 orang laki-laki yang semuanya berjenggot kemudian oleh Nyai Murdiyah tempat tersebut di beri nama Monggot. Desa Monggot adalah salah satu desa di kecamatan Geyer yang termasuk dalam wilayah kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah dengan jarak tempuh darat ke kecamatan kurang lebih 13 km dan 23km kearah ibukota Kabupaten Grobogan di Purwodadi. Desa Monggot berada pada posisi 110,9034 BT dan 7,2471 LS dimana desa Monggot termasuk dalam topografis daerah agraris dengan jenis tanah yang tergolong dalam tanah alluvial yaitu jenis tanah yang potensial untuk pengembangan produk pertanian (padi, palawija, hortikultura, perkebunan dan perikanan).



Gambar 1. Peta Desa Monggot

Berdasarkan hasil pendataan Indeks Desa Membangun pada tahun 2024 jumlah Penduduk Desa Monggot sebesar 5896 jiwa, dengan komposisi Laki laki 2.929 Jiwa, dan Perempuan sebanyak 2.967 Jiwa. Data ini akan selalu berubah setiap tahun karena pendataan/updating akan dilaksanakan setiap 1 (satu) tahun sekali, semua kegiatan ini dilaksanakan oleh seluruh RT/RW yang ada di Desa Monggot (13).

Pada sisi kesehatan masyarakat, salah satu indikator yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kesejahteraan penduduk adalah usia harapan hidup. Untuk mencapai umur harapan hidup yang baik maka upaya-upaya telah dilakukan antara lain dengan memasyarakatkan PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat). Indikator PHBS dalam tatanan rumah tangga yaitu: pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan, bayi diberi asi eksklusif, menimbang bayi dan balita setiap bulan, ketersediaan air bersih, mencuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan sabun, ketersediaan jamban sehat, memberantas jentik di rumah sekali seminggu, makan buah dan sayur setiap hari, melakukan aktifitas fisik setiap hari (14). Keberhasilan program Keberhasilan PHBS dibagi menjadi 4 tingkatan dan kategori yaitu, Sehat I, Sehat II, Sehat III, Sehat IV, dengan target pemerintah yaitu tercapainya penduduk Indonesia yang ber-PHBS pada tingkat Sehat IV (15). Pemberian makanan tambahan bagi lansia maupun balita melalui kegiatan Posyandu serta memfasilitasi kegiatan Posyandu di Desa Monggot. Posyandu merupakan wadah peran serta masyarakat untuk menyampaikan dan memperoleh pelayanan Kesehatan dasar, maka diharapkan pula strategi operasional pemeliharaan dan perawatan kesejahteraan ibu dan anak secara dini dapat dilakukan di setiap posyandu. Jumlah posyandu baik posyandu balita, lansia maupun posbindu di Desa Monggot terdiri dari 6 (dua) posyandu balita, 1 (satu) posyandu lansia dan 1 (satu) posyandu posbindu. Selain itu juga sebagai bentuk dukungan terhadap pelaksanaan pembinaan kesehatan dan remaja di Desa Monggot terdapat kader bina keluarga balita (BKB), bina keluarga lansia (BKL), bina keluarga remaja (BKR) dan Pusat informasi dan konseling remaja (RIK-Remaja). Kematian bayi adalah kematian yang terjadi antara saat setelah bayi dilahirkan sampai bayi belum berusia tepat satu tahun. Pada tahun 2020 dan 2024 di Desa Monggot terdapat 0 bayi meninggal.

Kondisi sanitasi di Desa Monggot menunjukkan perkembangan yang cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa catatan perbaikan. Sanitasi secara dasar meliputi adanya penyediaan air bersih, sarana jamban keluarga, sarana pembuangan sampah dan sarana pembuangan air limbah (13), rumah tinggal berakses jamban atau MCK sekurang-kurangnya mempunyai akses untuk buang air besar maupun kecil yang memenuhi syarat kesehatan. Sanitasi yang buruk tentunya akan berdampak negatif di banyak aspek kehidupan. Dampak sanitasi yang buruk meliputi turunnya kualitas lingkungan hidup, tercemarnya sumber air minum bagi masyarakat, meningkatnya kejadian diare dan munculnya beberapa penyakit (15). Pada tahun

2024 sebagian besar masyarakat sudah mempunyai jamban/MCK namun masih terdapat jamban/MCK yang kurang layak serta perlu perbaikan. Selain hal itu juga terdapat kendala karena sulitnya air bersih di Desa Monggot. Kondisi ini dialami semua dusun di Desa Monggot, oleh karena itu Pengabdian yang dilakukan oleh Tim dari UNNES sangat membantu masyarakat Desa Monggot.

Pada aspek pendidikan, sektor ini menjadi indikator penting keberhasilan pembangunan desa sekaligus tolok ukur kesejahteraan masyarakat. Pendidikan merupakan faktor fundamental yang berperan strategis dalam mendorong mobilitas sosial sekaligus meningkatkan kesejahteraan individu di tengah masyarakat. Sebagai salah satu instrumen utama pembangunan sosial, pendidikan tidak hanya membuka peluang bagi individu untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang relevan, tetapi juga memperluas akses terhadap kesempatan ekonomi dan sosial. Dengan demikian, pendidikan dipandang sebagai kunci penting yang mampu mengubah kualitas hidup seseorang serta mendorong terciptanya masyarakat yang lebih sejahtera dan berdaya saing (16). Dalam era digitalisasi pada saat ini dengan pendidikan yang baik, masyarakat akan lebih mudah untuk menerima informasi-informasi yang menunjang untuk lebih meningkatkan kreatifitas. Tingkat pendidikan Masyarakat di Desa Monggot masih didominasi oleh lulusan pendidikan dasar. Sebanyak 24,87% masyarakat tamat SD dan 34,00% masih belum menamatkan SD, sehingga lebih dari separuh penduduk (58,87%) berada pada kategori pendidikan rendah. Jumlah lulusan SLTP dan SLTA sudah cukup baik, yaitu masing-masing 11,37% dan 19,43%, belum cukup signifikan mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia secara keseluruhan.

Pada jenjang pendidikan tinggi, capaian masih sangat terbatas. Lulusan Diploma I-III hanya 0,51%, lulusan Strata I sebesar 5,78%, dan Strata II hanya 0,13%, sementara tidak ada penduduk yang menempuh pendidikan hingga Strata III. Kondisi ini mencerminkan rendahnya akses masyarakat terhadap pendidikan tinggi, kemungkinan besar disebabkan oleh keterbatasan ekonomi, minimnya fasilitas pendidikan lanjutan di sekitar desa, serta dominannya sektor pertanian yang membuat banyak warga tidak melanjutkan sekolah. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (17) yang menunjukkan bahwa meskipun tingkat partisipasi pendidikan di Indonesia telah meningkat, masih ada perbedaan besar antara kelompok ekonomi yang berbeda. Pendidikan Masyarakat di Desa Monggot yang masih berada pada tingkat pendidikan dasar, berdampak pada keterampilan, kualitas tenaga kerja, dan peluang peningkatan ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan strategi peningkatan kualitas pendidikan melalui program pemberdayaan, beasiswa, serta pelatihan keterampilan non-formal guna memperkuat kapasitas sumber daya manusia di Desa Monggot.

Adapun terkait Kesejahteraan Masyarakat, berkembangnya jumlah penduduk di desa Monggot, secara otomatis dituntut bagaimana terpenuhinya kesejahteraan masyarakat secara berkesinambungan. Pada Kondisi ekonomi yang sedang terpuruk akibat dari Pandemi Covid 19, maka pemerintah mengambil langkah secara sistematis dengan memberikan stimulan berupa bantuan langsung tunai (BLT) kepada masyarakat dan Program – program yang sudah ada lebih ditingkatkan, seperti BSP, PKH, dll dan Dalam hal ini, melalui Dana Desa, Pemerintah Desa juga melaksanakan kegiatan yang sama dengan memberikan bantuan langsung tunai (BLT DD) dengan besaran mengikuti regulasi yang ada. Dengan adanya bantuan tersebut harapan masyarakat bisa segera pulih tingkat perekonomiannya. Dari sisi Mata Pencaharian, kondisi sosial yang berbeda antar dusun yang berada di Desa Monggot, memungkinkan mata pencaharian yang ada di Desa Monggot sangat beragam, dan berdasarkan karakteristik dusun yang berbeda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (18) tingkat penghasilan/ pendapatan seseorang akan berpengaruh besar terhadap ketenangan atau kesejahteraan, orang bisa menjadi tidak sejahtera dalam rumah tangganya karena tidak tenang jiwanya dalam menyesuaikan diri.

Kondisi ekonomi, pembangunan desa pada dasarnya diarahkan untuk mencapai kemandirian masyarakat serta menjadikan pemerintah desa sebagai fasilitator dan penggerak utama pertumbuhan ekonomi lokal. Pembangunan ekonomi pedesaan merupakan suatu proses dimana pemerintah desa dan masyarakat mengelola sumberdaya yang ada dan membentuk suatu

pola kemitraan antara pemerintah desa dengan sektor swasta untuk menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.

3.2 Pendampingan Praktek Penampungan Air Hujan pada KTH di Desa Monggot

Tim Pengabdian pada Masyarakat dari Universitas Negeri Semarang (UNNES) yang dipimpin oleh Prof. Dr. Tri Marhaeni Pudji Astuti, M. Hum., melaksanakan sosialisasi Program dan pembuatan Instalasi Pemanenan Air Hujan (IPAH) pada hari Rabu 2 juli 2025. Kegiatan Pengabdian diselenggarakan di Dukuh Ngasem RT 02 RW 05 Desa Monggot, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Kegiatan ini bekerjasama dengan Kelompok Tani Hutan (KTH) Ngudi Rahayu yang dibina oleh Ir. Budi Setiawan, M.Si. Kegiatan berlangsung dengan penuh antusiasme dari masyarakat setempat yang selama ini mengalami kesulitan air bersih. Kegiatan penyuluhan dilakukan dalam situasi yang santai sambil lesehan di rumah bapak Suwaji dan tanya jawab berlangsung dengan santai namun sesuai target dan sesuai tujuan dari pengabdian masyarakat. Gambar 2 menunjukkan suasana penyuluhan yang dilakukan oleh Tim PkM UNNES.



Gambar 1. Penyuluhan oleh Tim PkM UNNES (a) diikuti masyarakat Desa Monggot (b)

Tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari Prof. Dr. Tri Marhaeni Pudji A., M. Hum., Prof. Dr. Dewi Liesnoor Setyowati., M.Si. Prof. Dr. Cahyo Budi Utomo, M.Pd., Fajar, S.Pd. M.Pd., Jamhur, M.T, memberikan sosialisasi pemahaman tentang pentingnya pemanenan air hujan. Selain itu juga sekaligus praktek pembuatan Instalasi Pemanenan Air hujan yang dikerjakan oleh Masyarakat dengan arahan teknis dari Tim Pengabdian Masyarakat UNNES. Selama ini Desa monggot menghadapi permasalahan serius terkait ketersediaan air bersih. Pada musim kemarau, banyak sumur warga yang mengering. Hal itu menyebabkan warga harus membeli air dengan harga mahal atau mengambil air dari sumber yang jauh. Permasalahan ini semakin diperparah dengan kondisi topografi desa yang kurang mendukung penyerapan air hujan secara optimal. Sehingga banyak air hujan yang terbuang sia-sia tanpa terserap ke dalam tanah.

Kunjungan pada Kegiatan pengabdian Masyarakat dilakukan sebanyak 3 kali. Pada kunjungan pertama Tim Pengabdian bertemu bapak Kepala desa dan Pembina Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu yaiyu Ir. Budi Setiawan, M.Si serta ketua KTH Ngudi Rahayu bapak Suwaji. Pertemuan kedua, disepakati Lokasi pembuatan Instalasi pemanenan air hujan dan Lokasi penempatan tandon air bersih. Pada pertemuan kedua ini tim Pengabdian dan Masyarakat membuat contoh Instalasi Pemanenan Air Hujan. Pertemuan ketiga, dimulai dengan pemaparan mengenai manfaat pemanenan air hujan yang disampaikan oleh Prof. Dr. Tri Marhaeni Pudji Astuti, M.Hum. Pada kesempatan ini Prof. Marhaeni selaku ketua Tim Pengabdian Masyarakat menyampaikan beberapa pesan terkait bantuan yang diberikan oleh Tim Pengabdian UNNES.

Menariknya Tim Pengabdian juga menyediakan sesi tanya jawab yang interaktif, di mana masyarakat dapat langsung berkonsultasi mengenai masalah yang mereka hadapi terkait pengelolaan air dan lingkungan. Pertemuan dengan warga yang diadakan di rumah Bapak Suwaji sebagai ketua Kelompok Tani Hutan Ngudi Rahayu berlangsung akrab dan lesehan sehingga warga Masyarakat dan tim pengabdian bisa bebas melakukan tanya jawab dan interaksi.

Masyarakat yang diwakili bapak Suwaji menyampaikan apresiasinya atas kegiatan ini dan berharap program serupa dapat terus berlanjut untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di desa mereka. Kegiatan sosialisasi ini ditutup dengan sesi foto bersama seluruh peserta dan tim pengabdian. Program ini diharapkan dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam upaya menjaga dan memanfaatkan sumber daya air dengan bijak.

Selain melaksanakan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi, Tim Pengabdian Masyarakat UNNES juga memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada warga Desa Ngasem, khususnya dalam proses perencanaan, pembangunan, hingga pemeliharaan Instalasi Pemanenan Air Hujan (IPAH) (Gambar 3). Pendekatan ini tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga menekankan kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan masyarakat sehingga tercipta proses pembelajaran partisipatif. Salah satu strategi yang ditempuh adalah membangun unit percontohan IPAH di rumah Bapak Suwaji, Ketua Kelompok Tani Hutan Desa Monggot. Kesediaan Bapak Suwaji yang antusias menjadikan rumahnya sebagai lokasi percontohan memiliki signifikansi sosial, karena ketokohan beliau mampu memberikan pengaruh positif terhadap warga lain untuk mengikuti langkah serupa. Dengan adanya model nyata yang dapat diamati langsung, masyarakat memperoleh bukti konkret bahwa teknologi IPAH dapat diaplikasikan dengan efektif di tingkat rumah tangga (19).

Pemanfaatan teknologi pengolahan air hujan menjadi air bersih memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menyelesaikan berbagai aktivitas sehari-hari sekaligus mengurangi beban pengeluaran, karena biaya pembuatannya relatif rendah dibandingkan manfaat besar yang dapat diperoleh. Teknologi yang diterapkan berupa Instalasi Pemanenan Air Hujan (IPAH), yang tidak hanya berfungsi langsung dalam memenuhi kebutuhan air untuk keperluan sanitasi masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim dan pemanasan global. Hal ini disebabkan oleh kemampuan Instalasi Pemanenan Air Hujan (IPAH) dalam menekan penggunaan air tanah secara berlebihan (20). Harapannya, keberadaan percontohan ini dapat memunculkan efek domino, yaitu tumbuhnya kesadaran dan ketertarikan warga lain untuk membangun IPAH di rumah masing-masing, sehingga upaya konservasi air berbasis masyarakat dapat berkembang lebih luas. Proses pembuatan IPAH sendiri dilaksanakan secara gotong royong dengan arahan teknis dari Tim Pengabdian UNNES, sehingga selain menghasilkan infrastruktur air yang bermanfaat, kegiatan ini juga memperkuat solidaritas sosial dan rasa kepemilikan warga terhadap teknologi yang diterapkan.



Gambar 2. Proses Pembuatan IPAH (a) dan Instalasi IPAH siap digunakan (b)

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Monggot, Kecamatan Geyer, Kabupaten Grobogan berhasil memberikan solusi awal terhadap permasalahan kekeringan yang dialami masyarakat setempat. Melalui sosialisasi, pendampingan, dan praktik langsung, masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya konservasi air, khususnya melalui

pemanenan air hujan, pembuatan biopori, dan penanaman pohon konservasi. Percontohan instalasi pemanenan air hujan (IPAH) dan penyediaan tandon air menjadi model konkret yang dapat direplikasi oleh warga. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap upaya penyediaan air bersih mandiri serta pengurangan ketergantungan pada bantuan eksternal. Implementasi strategi konservasi air ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas adaptasi masyarakat dalam menghadapi kekeringan, sekaligus mendukung keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan di Desa Monggot.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang (UNNES) atas dukungan pendanaan DPA UNNES yang telah diberikan, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hastuti D, Sarwono, Muryani C. Mitigasi, Kesiapsiagaan, Dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Bahaya Kekeringan, Kabupaten Grobogan. *J Geo Eco* [Internet]. 2017;3(1):47–57. Available from: <http://krjogja.com/>
- [2] Falah F, Purwanto. Kelembagaan Mitigasi Kekeringan Di Kabupaten Grobogan. *J Penelit Pengelolaan Drh Aliran Sungai*. 2018;2(2):151–72.
- [3] Pranata KA, Aji A. Analisis Spasial Tingkat Potensi Kekeringan dan Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Kekeringan di Kabupaten Grobogan. *Indones J Conserv*. 2021;10(2):108–14.
- [4] Budiarti A, Soenoko HR. Kajian Kualitas Air Sumur Sebagai Sumber Air Minum Di Kelurahan Gubug Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. *J Ilmu Farm dan Farm Klin* [Internet]. 2013;10(1):7–12. Available from: <http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/ilmuFarmasidanklinik/article/view/868%0Ahttp://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/ilmuFarmasidanklinik/article/view/868/980>
- [5] Hantanti BW, Purwanto. Analisis Keterpaparan, Sensitivitas Dan Kapasitas Adaptasi Masyarakat Terhadap Kekeringan Di Dusun Pamor, Kradenan, Grobogan. *J Penelit Hutan dan Konserv Alam*. 2020;17(1):1–19.
- [6] Firdaus DN. Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Mitigasi Bencana Alam Kekeringan Di Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur. 2023;
- [7] Jariyah NA, Purwanto P. Nilai Ekonomi Pemanfaatan Air Rumah Tangga Di Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan. *J Penelit Kehutan Faloak*. 2020;4(1):1–10.
- [8] Setnoyawati Dewi Liesnoor, Arsal Thriwaty, Hardati Puji. Pendampingan Komunitas Sekitar Sungai untuk Pengelolaan dan Pelestarian Sungai. *J Community Empower*. 2021;1(August):25–31.
- [9] Zabidi HA, Goh HW, Chang CK, Chan NW, Zakaria NA. A Review of Roof and Pond Rainwater Harvesting Systems for Water Security: The Design, Performance and Way Forward. *Water (Switzerland)*. 2020;12(11):1–22.
- [10] Setyowati DL, Astuti TP, Wilonoyudho S, Banowati E. Penampungan Air Hujan Untuk Konservasi Air Di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan. *J Character Educ Soc*. 2024;7(1):146–56.
- [11] Megawati Hari Dwi Jayanti, Dewi Liesnoor Setyowati, Tukidi. Potensi Pemanenan Air Hujan (Rain Water Harvesting) Kampus Unnes Sebagai Pendukung Unnes Konservasi. *J Geo-Image* [Internet]. 2012;1(1):28–34. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage>

- [12] Pala GK, Pathivada AP, Velugoti SJH, Yerramsetti C, Veeranki S. Rainwater harvesting - A review on conservation, creation & cost-effectiveness. *Mater Today Proc* [Internet]. 2020;45(7):6567–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.11.593>
- [13] Mangedaby EA, Sugiri A. Kajian Pembangunan Kawasan Tertinggal Di Kabupaten Grobogan. *J Tek PWK*. 2014;3(2):342–50.
- [14] Fitri I, Rahmi R, Hotmauli H. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat melalui Upaya Pemberdayaan Masyarakat. *Faletehan Heal J*. 2021;8(3):166–72.
- [15] Hayati M, Nababan D, Manurung J, Promosi HS, Dengan K, Phbs T, et al. Hubungan Strategi Promosi Kesehatan Dengan Tingkat PHBS Pada Tataan Rumah Tangga di Kecamatan Silih Nara. *J Assyifa*. 2023;8(1):51–60.
- [16] Hendrizal H, Joni M, Hijrat K, ... Investasi Pendidikan dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat. *El-Kahfi J Islam Econ* [Internet]. 2024;05(01):81–90. Available from: <https://www.ejournal.mannawasalwa.ac.id/index.php/elkahfi/article/view/232>
- [17] Kurniawati E, Sugiyanto C. Pengaruh Struktur Umur Penduduk terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *J Ekon dan Pembang Indones*. 2021;21(1):41–58.
- [18] Ivo Chandra, M Robby Kaharudin. Pengaruh Pendapatan Terhadap Kesejahteraan Peternak Walet Menurut Perspektif Islam (Studi Kasus Di Desa Simpang Tiga Kec. Tulung Selapan Kab. Oki). *ADL Islam Econ J Kaji Ekon Islam*. 2021;2(1):15–50.
- [19] Setyowati DL, Juhadi, Pratiwi ES, Yohanes KDIAP, Rahma A. Assistance Of Disaster Preparedness Village Through Landslide Disaster Education. *J Character Educ Soc*. 2021;4(1):573–82.
- [20] Fitriana RN, Widowati YR, Suhartono B, Stia P, Jakarta L. Analisis Implementasi Pemanfaatan Pembangunan Instalasi Pemanen Air Hujan (IPAH) Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kulon Progo. *J Pembang dan Adm Publik*. 2023;5(3):53–60.