

Perawatan Pompa Air Untuk Sarana Air Bersih Mushalla Al-Muhajirin Desa Blang Krueng Kabupaten Aceh Besar

Masri Ali ^{a*}, Tajuddin ^b, Iskandar ^c, Akhyar ^d, Syahriza ^e, Husaini ^f, Izarul Machdar ^g

^{a*,b,c,d,e,f,g} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

ABSTRACT

Charity activities in Limpok Village, Aceh Besar District, Darussalam District, Aceh State. This activity was carried out because there is a small river in the village and the water is not yet available as a source of water for the rice fields. The purpose of this activity is to obtain and distribute rice water to increase farmers' yields. As for the stage of activities, we hold round-table discussions with local residents about the water demand of paddy fields, investigate the locations of PVC pipes, and work with local residents to lay PVC pipes. This activity demonstrates the great enthusiasm of residents to participate in a series of community service activities. As a result of this activity, we succeeded in pumping up water from a small river to the rice fields, which had previously depended on rainwater. This charity should therefore serve as an example for other villages with similar problems and demonstrate the importance of cooperation between communities and government agencies in building and improving the quality of life in the region.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Limpok, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Kegiatan ini dilakukan karena meskipun desa tersebut memiliki sungai kecil, namun airnya belum bisa dimanfaatkan sebagai sumber air sawah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengada dan mendistribusikan air sawah, sehingga dapat meningkatkan hasil panen petani. Tahapan kegiatan tersebut meliputi forum diskusi dengan warga untuk membahas kebutuhan air sawah, survei lokasi yang akan menjadi titik pemasangan pipa paralon, dan pemasangan pipa paralon yang dilakukan bersama-sama dengan warga setempat. Dalam kegiatan tersebut, terlihat antusiasme warga yang tinggi dalam mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian tersebut. Hasil yang berhasil dicapai dari kegiatan ini adalah air dapat berhasil dipompa dari sungai kecil ke persawahan yang selama ini hanya mengandalkan air hujan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dijadikan contoh bagi desa-desa lain yang mengalami masalah serupa, serta menunjukkan pentingnya kerjasama antara masyarakat dan lembaga pemerintah dalam membangun dan meningkatkan kualitas hidup di daerah

ARTICLE HISTORY

Received 28 February 2023

Accepted 28 March 2023

Published 31 March 2023

KEYWORDS

Source of Irrigation; Water Piping; Limpok Village.

KATA KUNCI

Sumber Irigasi; Pemipaan Air; Desa Limpok.

1. Pendahuluan

Dalam konteks persawahan, kebutuhan air juga sangat penting untuk memastikan produksi pertanian yang optimal. Air yang cukup diperlukan untuk mengairi lahan persawahan agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Tanaman yang tidak mendapatkan air yang cukup akan menjadi layu dan mati. Selain itu, kebutuhan air juga dibutuhkan dalam proses pengairan dan irigasi lahan persawahan (Admadhani, Hajil, & Susanawati, 2013; Priambada *dkk*, 2019; Krisnayanti, Udiana, & Benu, 2013; Asta, 2018).

Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian, penyediaan air yang cukup dapat meningkatkan produktivitas pertanian hingga 20-30 persen (Kementerian Pertanian, 2017). Dalam kondisi kekeringan, penyediaan air yang cukup dapat membantu mencegah kegagalan panen dan kerugian ekonomi bagi petani (Zubair *dkk*, 2020; Fatah *dkk*, 2019; Syahrani, Legono, & Nurrochmad, 2004; Hermanto & Basuki, 2016). Dalam sebuah artikel di situs web resmi Kementerian Pertanian, disebutkan bahwa pemerintah Indonesia berkomitmen untuk meningkatkan akses air untuk pertanian melalui program pengembangan irigasi. Salah satu program yang sedang dilakukan adalah pembangunan embung, yang merupakan salah satu cara untuk menyimpan air hujan dan memenuhi kebutuhan air pertanian (Kementerian Pertanian, 2019; Kementerian Pertanian, 2021).

Desa Limpok merupakan salah satu desa di Aceh yang memiliki kebutuhan air sawah domestik yang cukup tinggi. Namun, masalah pendistribusian air yang sangat terbatas menjadi masalah yang dihadapi oleh masyarakat desa tersebut.

Menurut laporan dari salah satu media lokal, air untuk kebutuhan pertanian di Desa Limpok hanya tersedia pada musim hujan. Pada musim kemarau, banyak petani yang kesulitan mendapatkan air untuk lahan sawah mereka. Akibatnya, produksi pertanian di Desa Limpok menjadi menurun. Hal ini juga berdampak pada perekonomian masyarakat desa tersebut. Banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah setempat untuk mengatasi masalah kebutuhan air sawah di Desa Limpok. Namun, penyediaan air sawah bagi masyarakat masih dihadapkan pada beberapa masalah yang kompleks dan belum sepenuhnya dapat diatasi. Salah satu faktor penyebab masalah ini adalah rendahnya jumlah curah hujan yang terjadi di daerah tersebut.

Selain itu, infrastruktur yang kurang memadai juga menjadi masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat Desa Limpok. Banyak lahan sawah yang berada di lokasi yang sulit dijangkau, sehingga pendistribusian air menjadi sulit dilakukan. Selain itu, teknologi pertanian yang belum memadai juga menjadi masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat desa tersebut. Meskipun demikian, masyarakat Desa Limpok terus berusaha untuk mencari solusi atas masalah kebutuhan air sawah yang dihadapinya. Mereka berharap pemerintah dan pihak terkait dapat memberikan bantuan dan dukungan untuk mengatasi masalah ini sehingga pertanian di Desa Limpok dapat berkembang dengan baik dan berdampak positif pada perekonomian masyarakat desa tersebut. Oleh karena itu program pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat di Desa Limpok dalam pendanaan perpipaan air sawah dan proses pembangunan perpipaan yang dilakukan bersama perangkat desa dan kegiatan gotong royong oleh masyarakat.

2. Metode

Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air sawah di Desa Limpok adalah melalui partisipasi aktif warga dalam pembangunan pipa air sawah secara gotong royong. Kegiatan ini dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan dan keinginan masyarakat setempat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan Desember 2022 hingga Februari 2023 diawali dengan analisis kebutuhan warga di Desa Limpok melalui diskusi bersama perangkat desa,

masyarakat, dan remaja. Setelah mendapatkan program yang tepat dengan banyak pertimbangan, maka kegiatan dimulai dari perencanaan program, pembentukan panitia, pencarian dana, serta proses pembangunan pipa air sawah secara gotong royong (gambar 1).



Gambar 1. Pengabdi Bersama Masyarakat Memasang Pipa

Dalam kegiatan ini, partisipasi aktif warga sangat dibutuhkan untuk mewujudkan pembangunan pipa air sawah. Warga yang terlibat dalam kegiatan ini membentuk panitia dan mengumpulkan dana secara mandiri. Dalam proses pembangunan, mereka saling membantu dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, yaitu menyediakan air sawah yang cukup untuk kebutuhan pertanian. Kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan air sawah, tetapi juga memperkuat hubungan antara warga desa dan meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam pembangunan. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong warga untuk memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungan dan memperhatikan kelestarian sumber daya air (gambar 2).



Gambar 2. Pengecekan Aliran Air di Pipa

Dengan demikian, metode pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui partisipasi aktif warga dalam pembangunan pipa air sawah secara gotong royong dapat memenuhi kebutuhan air sawah serta mendorong partisipasi aktif warga dalam pembangunan dan meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil yang telah dicapai. Metode pelaksanaan yang dilakukan untuk melaksanakan program kegiatan pengabdian masyarakat terkait pendistribusian air sawah dengan perpipaan di Desa Limpok Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar, Propinsi Aceh, yaitu:

1) *Forum Group Discussion (FGD)*

Forum group discussion adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi maupun data mengenai program yang tepat sasaran untuk masyarakat desa Limpok dan yang memiliki manfaat jangka panjang. Sehingga dengan data yang diperoleh dari FGD tersebut akan ditindaklanjuti dalam pelaksanaan program yang akan dijalankan bersama perangkat desa dan masyarakat (gambar 3).



Gambar 3. Pemantauan Kinerja Mesin Pompa

2) *Survei*

Survei adalah metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di desa Limpok yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang variabel dari sekelompok objek (populasi). Survei dilakukan ke beberapa remaja, perangkat desa, dan beberapa masyarakat guna mengetahui apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh masyarakat desa dan yang sedang diperjuangkan oleh perangkat desa.

3) *Gotong Royong Pemasangan Perpipaan*

Gotong royong dilakukan untuk proses pembangunan atau pemasangan pipa air mulai dari sumber air sawah Ansar hingga ke dusun-dusun. Gotong royong tersebut dilakukan bersama perangkat desa dan masyarakat Desa Limpok.

3. Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim di Desa Limpok merupakan sebuah kegiatan yang didasarkan pada analisis sosial yang dilakukan dengan berkunjung ke lokasi dan berdiskusi bersama perangkat desa, masyarakat, dan remaja. Diskusi pertama dilakukan bersama remaja untuk mengetahui hal-hal yang sangat dibutuhkan di desa Limpok dari sudut pandang mereka. Setelah berbagai pertimbangan, diputuskan untuk mengadakan pengadaan dan pendistribusian air sawah karena air sawah merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

Menurut masyarakat, kualitas air yang ada di sungai sekitar desa sangat memprihatinkan. Oleh karena itu, mereka menyarankan untuk fokus pada pendistribusian air sawah menggunakan sistem perpipaan agar masyarakat tidak bergantung pada satu sumber keran yang masih aktif serta mempermudah akses masyarakat mengambil air. Setelah mendapatkan saran dan masukan dari remaja dan masyarakat, maka diskusi terakhir dilakukan bersama perangkat desa untuk membahas program pengabdian masyarakat dan membentuk panitia kecil.

Perangkat desa yang hadir saat rapat kecil tersebut meliputi Sekretaris Desa, Ketua BPD, Kaur, Kepala Dusun Batu Punjung, dan Kepala Dusun Sinar Nyangai. Pada rapat tersebut, tim menjelaskan maksud dan tujuan dari kegiatan pengabdian dan memberitahukan hasil diskusi yang telah dilakukan bersama remaja dan masyarakat setempat. Setelah berdiskusi, perangkat desa menyetujui program perpipaan air sawah

yang dianggap sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Program ini kemudian diimplementasikan dengan pembentukan panitia kecil yang terdiri dari masyarakat setempat untuk memudahkan proses pembangunan pipa air sawah secara gotong royong.

Dalam program pengabdian masyarakat ini, tim melakukan analisis kebutuhan warga melalui diskusi bersama perangkat desa, masyarakat, dan remaja. Program yang diputuskan melalui diskusi tersebut adalah pengadaan dan pendistribusian air sawah menggunakan sistem perpipaan. Dengan adanya program ini, diharapkan dapat mempermudah akses masyarakat dalam mengambil air dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pendistribusian air sawah di Desa Limpok telah berhasil dilakukan dengan baik. Hal tersebut terbukti dari keikutsertaan masyarakat dalam seluruh aktivitas, mulai dari proses diskusi hingga proses pemasangan pipa air. Hasilnya, pemasangan pipa air berhasil mencapai target, dimana pipa air telah tersedia di setiap area sawah dengan total panjang pemasangan pipa sekitar 1 kilometer. Masyarakat sangat merasa terbantu dengan adanya program perpipaan air sawah tersebut, karena jarak sumber air sawah yang tadinya sangat jauh, sekarang menjadi lebih dekat. Dalam menjaga keberlanjutan program perpipaan air sawah, warga diharapkan dapat menjaga dan merawat pipa air yang telah dipasang.

Dalam buku "Community Engagement: A Guide for Community Development Practitioners", disebutkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah dengan memperbaiki infrastruktur yang ada di lingkungan masyarakat, seperti pembangunan perpipaan air sawah yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat di Desa Limpok. Dalam jurnal "Community Engagement in Public Health Practice: A Review of the Literature", diketahui bahwa partisipasi masyarakat sangat penting dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Hal ini sejalan dengan keberhasilan program perpipaan air sawah di Desa Limpok, dimana keikutsertaan masyarakat menjadi faktor kunci dalam kesuksesan program tersebut.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan baik, diharapkan masyarakat di Desa Limpok dapat merasakan manfaat dari adanya program perpipaan air sawah yang telah dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat. Selain itu, keberhasilan program perpipaan air sawah ini juga menjadi inspirasi bagi masyarakat lainnya untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dalam upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat di sekitar mereka.

Referensi

- Admadhani, D. N., Hajil, A. H. S., & Susanawati, L. D. (2013). Analysis of water supply and water demand for carrying capacity assessment (case study of Malang). *Jurnal Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 13-20.
- Asta, A. (2018). Analisis Kebutuhan Air Bersih Dan Distribusi Jaringan PDAM Persemaian Kota Tarakan (Studi Kasus Kecamatan Tarakan Barat). *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 61-68.

- Fatah, A., Najibah, A., Anto, A., Marlina, E., Rohmalia, N. L., & Nisa, S. A. Z. (2019). Krisis Air Bersih dan Peningkatan Ekonomi Mandiri Masyarakat Padukuhan Sarimulyo dengan Paralonisasi. *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1, 13-15.
- Hermanto, B., & Basuki, R. (2016). Perancangan Sistem Irigasi Titi-Karangan di Desa Titi-Karangan, Kecamatan Sumberlawang, Kabupaten Sragen. Universitas Sebelas Maret.
- Kementerian Pertanian. (2017). Kebijakan dan Program Prioritas Kementerian Pertanian 2015-2019.
- Kementerian Pertanian. (2019). Dalam Rangka Menghadapi Musim Kemarau, Pemerintah Siapkan Kebijakan Strategis Dukung Petani dan Kebutuhan Pangan.
- Kementerian Pertanian. (2021). Embung, Solusi Bagi Petani di Tengah Musim Kemarau.
- Krisnayanti, D. S., Udiana, I. M., & Benu, H. J. (2013). Studi Perencanaan Pengembangan Penyediaan Air Bersih. *Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 71-86.
- Priambada, B., Subekti, J. A., Prasetyo, R. A., Faidah, A. N., Purbani, P., Fia, A., ... & Illahi, R. K. (2019). Penyediaan Air Bersih Masyarakat Sungapan II dengan Penyaringan Air Sederhana. *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1, 483-485.
- Syahrani, S., Legono, D., & Nurrochmad, F. (2004). Analisis Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Air Bersih (the Analysis of Community Roles in Potable Water Management). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 11(2), 86-95.
- Zubair, A. dkk, (2020). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Filter Air Bersih di Desa Nepo Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo, *Abdimas*, 24(3), 228-232.