



Pembangunan Rumah Pompa Air Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Efektivitas Pengairan Sawah di Desa Sukomulyo

Construction Of A Water Pump House As An Effort To Increase The Effectiveness Of Irrigating Rice Fields In Sukomulyo Village

Muhammad Maulana Muhson^{1*}, Suhendri al farisi², Ahmad kasyif syarof³, Muhammad maulidi⁴, Ahmad Yudi Prasetya⁵, Tegar Ezha Pratama⁶, Muhammad A'la Muhibbin⁷, Ariya Rifqi Al Baihaqi⁸, Awwalia Fitrotin Izza⁹

¹⁻⁹ Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia

Alamat: Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185

* lanamuhson@gmail.com

Article History:

Received: Agustus 03, 2024;

Revised: Agustus 17, 2024;

Accepted: Agustus 31, 2024;

Online Available: September 02, 2024;

Keywords: Sukomulyo Village, rice field irrigation, efficiency, water pump house

Abstract: Sukomulyo is a village located in Kaliwungu Selatan District, Kendal Regency, most of whose residents work as farmers. The rice fields in Sukomulyo village are irrigated using river water which is taken directly from the Waridin River with a diesel water pump. The process of irrigating the rice fields takes a long time, so the water pumps are simply left alone by the farmers because they are doing other activities. Often farmers forget to turn off the water pumps they turn on, resulting in wasteful use of river water and fuel. When the dry season arrives, there could be a decrease in the river water discharge to the ground which has the potential to result in farmers not being able to irrigate their rice fields with water. To overcome this problem, the Sukomulyo farmer group in collaboration with the PPL (Agricultural Extension Worker) of Kaliwungu Selatan District built a water pump house which is used for their rice field irrigation needs. With the construction of the water pump house, it is hoped that it can irrigate farmers' rice fields during the dry season and can increase agricultural production in Sukomulyo Village and can reduce farmers' worries when the river water does not flow.

Abstrak

Sukomulyo merupakan desa yang berada di Kecamatan Kaliwungu Selatan, Kabupaten Kendal yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Sawah di desa Sukomulyo ini diairi menggunakan air sungai yang mana diambil langsung dari sungai waridin dengan pompa air diesel. Proses pengairan sawah yang memakan waktu lama, sehingga pompa air ditinggalkan begitu saja oleh para petani karena mereka melakukan aktifitas yang lainnya. Kerap kali para petani lupa mematikan pompa air yang mereka nyalakan, sehingga terjadi pemborosan penggunaan air sungai dan bahan bakar. Disaat musim kemarau tiba, bisa saja terjadi penurunan debit air sungai sampai di dasar tanah yang berpotensi mengakibatkan tidak bisanya para petani mengaliri sawahnya dengan air. Untuk mengatasi masalah tersebut, dari pihak kelompok tani sukumulyo bekerja sama dengan PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) Kecamatan Kaliwungu Selatan membangun rumah pompa air yang mana dipergunakan untuk kebutuhan pengairan sawah mereka. Dengan dibangunnya rumah pompa air tersebut, diharapkan dapat mengairi sawah para petani dimusim kemarau dan dapat meningkatkan hasil produksi pertanian di Desa Sukomulyo serta dapat mengurangi kekhawatiran para petani dikala air sungai tidak mengalir.

Kata Kunci: Desa Sukomulyo, pengairan sawah, efisiensi, rumah pompa air.

1. PENDAHULUAN

Desa Sukomulyo adalah salah satu desa di Kecamatan Kaliwungu Selatan Kabupaten Kendal, dengan jarak tempuh ke Ibu kota Kecamatan 5 Km dan ke Ibu Kota Kabupaten 13 Km serta dapat ditempuh dengan kendaraan $\pm$ 20 menit. Berdasarkan letak geografis wilayah, Desa Sukomulyo berada disebelah timur dari Ibu kota Kabupaten Kendal. Yang mana desa ini berbatasan langsung dengan Persawahan Desa Blorok dan Desa Penjalin Kec. Brangsong di sebelah barat, sebelah selatan dengan Desa Blorok Kec. Brangsong, disebelah utara berbatasan dengan Desa Kumpulrejo serta di sebelah timur dengan Desa Plantaran dan Magelung, untuk luas wilayah daratan Desa Sukomulyo yaitu 278.758 HA. Dan luas lahan yang ada terbagi dalam beberapa kategori, yang mana dapat dikelompokkan seperti untuk pertanian, pemukiman, fasilitas umum, kegiatan ekonomi dan lain-lain (Sistem Informasi Desa dan Kelurahan Kabupaten Kendal Profil Desa Sukomulyo, 2019).

Mayoritas warga masyarakat Desa Sukomulyo bekerja sebagai seorang petani. Sebanyak 60% sawah di Desa Sukomulyo diairi dengan menggunakan air sungai dan waduk yang diambil langsung menggunakan pompa air diesel. Pada bulan Juni s.d. September wilayah kabupaten Kendal biasanya mengalami musim kemarau dengan curah air hujan yang sangat minim (Pemdesjohorejo, 2024), sehingga para petani bekerjasama dengan pihak PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) Kecamatan Kaliwungu Selatan membangun rumah pompa air untuk mengantisipasi kekeringan pada musim kemarau nantinya serta dapat menjadi solusi untuk mengairi lahan persawahan para petani pada waktu tersebut (gambar 1).



Gambar 1. Pembangunan rumah pompa air untuk pengairan sawah (Muhson, 2024)

Pembangunan rumah pompa air ini diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi pertanian hingga tiga kali panen setiap tahunnya, dibandingkan hanya mengandalkan aliran air yang diperoleh dari bendungan gedongpemilon dan sungai waridin Desa Sukomulyo

(Suharyono, 2024). Sebagian besar para petani yang tergabung dalam gapokta (gabungan kelompok tani) Sukomulyo telah menggunakan pompa air pribadinya untuk mengairi persawahan mereka, tetapi pompa air yang dimiliki oleh para petani dirasa kurang cukup untuk mengairi persawahan mereka karena pompa air yang dipakainya masih berskala kecil dan hanya menghasilkan aliran air yang sedikit (Mahrus, 2024). Sementara itu, para petani yang memiliki sejumlah sawah dengan lokasi yang jarak tempuhnya jauh dari rumah, mereka perlu menyediakan banyak waktu guna kembali ke sawah untuk melihat ada atau tidaknya masalah terkait proses pengairan yang sedang berjalan. Serta para petani di Desa Sukomulyo yang memiliki pekerjaan diluar petani seperti pedagang, guru, pamong desa, buruh ataupun yang lainnya, para petani harus bersedia mengeluarkan tambahan biaya untuk mempekerjakan orang lain guna proses pengairan sawah mereka. Terkadang pada saat pengambilan air dari sungai waridin terkendala oleh jarak yang terlalu jauh dari persawahan para petani yang menyebabkan air tidak sampai kepersawahan mereka dan juga pompa air yang digunakan oleh para petani cepat panas dan menyebabkan kerusakan dalam mesin. Hal ini tentu sangat merugikan para petani yang mana harga dari satu pompa air diesel ini juga lumayan mahal harganya berkisar 1–8 juta tergantung *spesifikasi* mesin dan jumlah air yang dihasilkan dari sumber air.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, kami memanfaatkan rumah pompa air yang mana dibangun untuk dapat digunakan oleh gapokta (gabungan kelompok tani) yang tergabung dalam dua kelompok tani yaitu kelompok tani mulyo 1 dan kelompok tani mulyo 2 Desa Sukomulyo. Pembangunan rumah pompa air ini merupakan inisiatif para kelompok tani yang bekerjasama dengan PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) Kecamatan Kaliwungu Selatan yang diajukan kepada dinas pertanian kabupaten Kendal. Pembangunan pompa air ini dibangun untuk mengairi sebagian persawahan seluas 20 HA di Desa Sukomulyo serta dapat dirasakan manfaatnya nanti oleh para petani untuk menjaga dan memelihara pompa air, serta dapat menghindarkan dari kerusakan pompa air yang terjadi akibat dari faktor non operasional sehingga air yang dihasilkan tetap bersih dan terjaga ketersediannya.

Melalui program pengabdian kepada masyarakat, dari kami memiliki tujuan untuk membantu dan memudahkan para petani dalam meningkatkan efisiensi waktu dan biaya yang perlu dikeluarkan oleh para petani dalam proses pengairan sawah di Desa Sukomulyo. Target yang ingin kami capai melalui pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengurangi tingkat kekurangan air yang diperlukan untuk mengairi persawahan para petani dan dapat meningkatkan hasil produksi pertanian hingga tiga kali panen setiap tahunnya.

2. METODE

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, kami akan memberikan solusi atas permasalahan yang ada yaitu terkait kurangnya wawasan para petani dalam memanfaatkan teknologi dibidang pertanian dan biaya tambahan yang dikeluarkan oleh para petani karena kurang efektifnya metode pengairan yang dilakukan. Selanjutnya langkah-langkah dalam melaksanakan solusi tersebut yaitu:

Sosialisai dan Persiapan

Pada tahap ini dari tim KKN UIN Walisongo posko 97 berupaya mengidentifikasi masalah yang ada di Desa Sukomulyo yaitu terkait kondisi sawah para petani desa dan pompa air yang digunakan untuk mengairi sawah mereka. Serta mencari tahu terhadap masalah dan kendala apa yang dikeluhkan oleh para petani saat proses pengairan sawah. Pada tahapan ini juga dilakukan diskusi antara tim KKN UIN Walisogno posko 97 dengan mitra yang mana meliputi beberapa hal teknis antara lain yaitu jadwal dan waktu pelaksanaan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan personel yang dilibatkan. Serta dilakukannya pemetaan areal persawahan, lokasi sumur, dan rencana penempatan bangunan pompa air.

Observasi dan Penggalian Data.

Berdasarkan analisis dan data yang didapat dilapangan menyatakan bahwa mayoritas para petani di Desa Sukomulyo menggunakan pompa air diesel yang digunakan untuk proses pengairan sawah mereka. Masalah utama yang sering muncul yaitu para petani lupa untuk mematikan pompa air diesel yang mengakibatkan borosnya bahan bakar yang digunakan, letak sawah yang jauh dari rumah petani, kerusakan pompa air diesel yang digunakan karena surutnya air sungai yang mendadak dan juga para petani yang mempunyai pekerjaan lain selain bertani.

Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini yang dilakukan dari tim KKN UIN Walisongo posko 97 yaitu pendampingan kepada mitra dan pendampingan di bidang produksi. Terkait pendampingan di bidang produksi ini dari tim memberikan pengetahuan mengenai pembangunan rumah pompa air ini yang mana nantinya didalam rumah tersebut berisikan pompa air sawah yang bisa digunakan oleh para petani untuk mengairi persawahan mereka secara merata dan juga bisa menjadi solusi para petani disaat musim kemarau tiba serta sungai disekitar mengalami kekeringan dan dapat melatih ketrampilan para petani untuk mengoperasikan alat pompa air.

Evaluasi

Tahap evaluasi ini dilakukan untuk melihat dan memastikan bagaimana peralatan bekerja serta apakah mitra bisa mengoperasikan peralatan dengan lancar. Apabila pada saat evaluasi ditemukan alat tidak bekerja secara lancar, maka segera ditangani oleh tim. Dan juga apabila jika ditemukan adanya kesulitan dari para petani dalam mengoperasikan alat pompa air ini, maka segera dilakukan evaluasi untuk menilai kemanfaatan kegiatan bagi para petani.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan persiapan

Dalam pelaksanaan tahap ini dilakukan langsung di lapangan. Tim pelaksana dari KKN UIN Walisongo berserta mitra para petani meninjau langsung kelapangan serta berdiskusi terkait langkah apa yang tepat untuk menyelesaikan terkait permasalahan mitra yang ada di lapangan. Dokumentasi Gambar 1 dan Gambar 2, memperlihatkan pada saat pelaksanaan sosialisasi. Pada saat peninjauan langsung dilapangan menghasilkan beberapa informasi antara lain :

- 1) Pengoperasian pompa air dilakukan oleh para petani secara manual yang mana langsung berada pada area persawahan yang berada dekat dengan sungai dan sumur saja.
- 2) Para petani masih kesulitan dan harus mengeluarkan biaya secara mandiri untuk membeli bahan bakar pompa air diesel yang dimilikinya atau disewanya
- 3) Dan juga pada saat proses pengairan sawah yang memakan waktu, biasanya para petani tidak sabar, melainkan meninggalkan dan membiarkan alat pompa air mereka begitu saja sampai bahan bakar diesel habis. Hal semacam ini yang berpotensi menimbulkan pemborosan air dan bahan bakar.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi bersama PPL Kec. Kaliwungu Selatan



Gambar 3. Foto bersama dengan para kelompok tani dan TNI POLRI

Pelaksanaan pembangunan rumah pompa air

Pengabdian masyarakat ini melibatkan tim dari KKN UIN Walisongo Semarang posko 97 dalam pelaksanaan kegiatannya. Mahasiswa dilibatkan secara aktif dan penuh dalam peoses pembangunan rumah pompa air maupun dalam instalansi alat dilapangan. Para Kelompok tani yang terdiri dari kelompok tani mulyo I dan tani mulyo II bergotong royong secara bersama sama membangun rumah pompa air dan tak lupa dari tim KKN UIN Walisongo juga ikut membantu dan membangun rumah pompa air tersebut yang mana nantinya untuk meningkatkan efektivitas pengairan sawah khususnya di Desa Sukomulyo seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 4. Pembangunan rumah pompa air



Gambar 5. Pembangunan pipa pompa air

Rumah pompa air yang sudah selesai dibangun siap untuk digunakan oleh para petani untuk mengairi persawahan mereka. Diperkirakan lama pembangunan rumah pompa air ini hanya sekitar 1 bulan pengerjaan setelah itu siap untuk digunakan untuk menyimpan dan menyalurkan air dan juga untuk anggaran yang dialokasikan untuk pembangunan rumah pompa air ini sekitar Rp. 112.800.000 yang mana anggaran ini diperoleh dari kementrian pertanian kabupaten Kendal untuk kegiatan irigasi perpompaan yang mendukung Penambahan Areal Tanam (PAT), seperti terlihat pada Gambar 6 dan Gambar 7 yang memperlihatkan bangunan rumah pompa air yang sudah jadi.



Gambar 6. Bangunan rumah pompa air



Gambar 7. Anggaran yang digunakan

Tahap Evaluasi

Selanjutnya tahap evaluasi, yang mana tahap ini adalah untuk mengevaluasi seluruh kegiatan yang sudah berjalan dari awal hingga akhir pendampingan. Kegiatan evaluasi yang terkait dengan kinerja pembangunan rumah pompa air ini dilakukan untuk melihat bagaimana peralatan dapat bekerja secara maksimal serta apakah mitra (para petani) bisa menggunakan peralatan dengan lancar dan mudah. Hasil uji coba peralatan pompa air sebelum digunakan secara umum menunjukkan bahwa alat bekerja dengan lancar. Demikian juga saat di uji coba oleh sejumlah petani, pompa dapat menunjukkan kinerja yang sesuai dengan rancangan. Pompa air juga dapat dioperasikan oleh para petani dengan cara sederhana dan menghemat tenaga yang pengoperasiannya dapat dilakukan oleh para petani dengan lancar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari KKN UIN Walisongo posko 97 yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan, bahwa tahapan-tahapan yang sudah dilakukan dari tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mulai dari persiapan sosialisasi, pelaksanaan serta evaluasi yang telah dilaksanakan kepada Kelompok Tani Mulyo I dan kelompok Tani Mulyo II yang berlokasi di Desa Sukomulyo, Kecamatan Kaliwungu Selatan , Kabupaten Kendal. Hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan pengabdian adalah bertambahnya asset yang diperoleh mitra berupa bangunan rumah pompa air dan satu unit mesin pompa air sawah, serta bertambahnya pengetahuan dan keterampilan para petani terkait pemanfaatan teknologi untuk pengefektivan kinerja dalam pengairan sawah, mengoperasikan serta merawat mesin pompa air, sehingga diharapkan dapat bermanfaat dan berdampak pada peningkatan produktivitas pertanian di Desa Sukomulyo.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Rijanto, S. R. (2023). Pendampingan kelompok tani di Desa Rejosari melalui alih teknologi irigasi menggunakan mesin pompa air sawah berbahan bakar ganda. *Amma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7.

Arifin, R. (2019). Upaya peningkatan efektivitas pengairan sawah dengan sistem kontrol pompa air listrik. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 228-234.

Ratnasari N., & Rohmah, A. S. (n.d.). Penerapan alat pengendali semi-otomasi pompa air pada sistem pengairan sawah tadah hujan di Desa Wonorejo. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 21-25.

Suharyono. (2024). *Sistem informasi desa dan kelurahan Kabupaten Kendal: Profil desa Sukomulyo*. Kendal: Sistem Informasi Desa Dan Kelurahan Kabupaten Kendal.