

Perencanaan Saluran Irigasi Sebagai Upaya Untuk Mengatasi Beberapa Kekeringan Petak Sawah Di Desa Benteng Jaya Sei Balai Batu Bara

Dedy R. Lumbantoruan¹, Muhammad Irmanda², Julianti³, Ahmad Riza Muzain⁴, Aryo Wirawan⁵, Agus Kurniawan⁶, Andika Suprayogi⁷, Arya Kesumo Waluyo⁸, Al Izzati Karimah⁹, Budi Irawan¹⁰

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 Fakultas Teknik, Universitas Asahan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis : Julianti

E-mail : julianty100703@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari pelaksana program yaitu dosen dan mahasiswa memperoleh pengalaman belajar, melalui keterlibatan dengan masyarakat secara langsung dengan menemukan, merumuskan, memecahkan dan menanggulangi permasalahan yang berada dilapangan. Metode pelaksana kegiatan yang dilakukan yaitu perencanaan saluran irigasi sebagai upaya untuk mengatasi beberapa kekeringan petak sawah di desa benteng jaya. Yang dilakukan dalam bentuk cara melibatkan kontribusi antar mahasiswa ke masyarakat, dengan melakukan survey ke lokasi, menemukan pemerintah desa setempat, wawancara mengenai tentang permasalahannya dan menentukan posisi rencana kegiatan yang dirancang. Hasil dari perencanaan dengan cara alternative dilakukan dengan membuat saluran air baru yang dekat dengan sumber aliran sungai agar permasalahan pada beberapa petak sawah yang kering dapat teratasi.

Kata kunci – Irigasi, Sawah, Kekeringan

Abstract

The aim of implementing the program is that lecturers and student gain learning experience, through direct involvement with the community by finding, formulating, solving and overcoming problems in the field. The method for implementing the activities carried out was planning irrigation channels as an effort to overcome several droughts in rice field in Benteng Jaya Village. This is done in the form of involving student contributions to the community, by conducting site surveys, finding the local village government, interviewing about the problems and determining the position of the planned activities. The result of planning using an alternative method is to create a new water channel close to the source of the river flow so that problems in several dry rice fields can be resolved.

Keyword - Irrigation, Rice Fields, Drought

PENDAHULUAN

Kuliah kerja nyata (KKN) merupakan bentuk kegiatan pengabdian mahasiswa kepada masyarakat dengan pendekatan lintas jurusan, pada waktu dan tempat tertentu. Direktorat Jendral pendidikan tinggi di Indonesia telah mewajibkan setiap perguruan tinggi untuk melaksanakan kkn sebagai intrakurikuler yang memadu tri dharma perguruan tinggi yaitu, pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif secara mengembangkan potensi pada dirinya masing-masing.

Mahasiswa universitas asahan dalam kegiatan kkn teknik di desa benteng jaya kecamatan sei balai tahun 2024. Jumlah mahasiswa kkn yang melakukan pengabdian di desa sebanyak 20 orang, yang terdiri dari 3 perempuan dan 17 laki-laki. Yang berasal dari satu Fakultas Teknik dan 3 prodi: prodi Teknik informatika, Sipil dan Mesin. Asal prodi yang berbeda-beda di harapkan dapat melaksanakan pengabdian dengan memanfaatkan ilmu yang didapatkan selama menempuh kuliah di kampus universitas asahan. Diharapkan dengan adanya kegiatan KKN ini dapat memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa dengan hidup di tengah-tengah masyarakat diluar kampus, secara langsung mengidentifikasi dan menangani permasalahan yang di hadapi disekitar lingkungan masyarakat, memperoleh pengalaman belajar dan bekerja dalam kegiatan setiap program mahasiswa KKN sebagai wahana penerapan ilmu dan teknologi, secara lebih nyata penerapan ilmu dan teknologi ke masyarakat secara sistematis dalam program dalam setiap kegiatan. Di harapkan dapat mendorong pengembangan terapan secara mutualistik dalam rangka membantu permasalahan di desa pada masyarakat dan dapat mengembangkan kepekaan rasa dan kondisi sosial bagi setiap mahasiswa yang ikut serta.

Desa Benteng Jaya, yang terletak di Kecamatan Sei Balai, Kabupaten Batu Bara, merupakan daerah yang memiliki potensi pertanian yang tinggi. Sebagian besar penduduk desa ini bergantung pada pertanian sebagai sumber mata pencaharian utama. Namun, masalah kekeringan yang sering terjadi di musim kemarau menjadi tantangan besar bagi para petani. Untuk mengatasi masalah ini, perencanaan saluran irigasi yang efektif dan efisien sangat diperlukan.

METODE

Kegiatan KKN mahasiswa Universitas Asahan dilakukan dengan berbagai macam cara yang melibatkan kontribusi antar mahasiswa dan masyarakat. Adanya cara tersebut adalah dengan melakukan survey terlebih dulu terhadap desa Benteng Jaya, kemudian menemui pemimpin setempat untuk meminta izin untuk melakukan KKN, setelah itu melakukan tanya jawab mengenai permasalahan yang ada pada lokasi. Dalam kegiatan mahasiswa diharapkan dapat menentukan posisi mereka masing masing agar rencana kegiatan yang telah disusun dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan berjalan dengan baik tanpa adanya halangan yang berat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mahasiswa KKN Universitas Asahan yang lokasi pengabdiannya di Desa Benteng Jaya Kabupaten Batu Bara dilaksanakan pada hari Senin tanggal 22 Juli 2024 dan pelepasan oleh pihak kampus juga dilakukan pada hari yang sama. Mahasiswa KKN desa Benteng Jaya berjumlah 20 orang yang terdiri dari 3 perempuan dan 17 laki-laki, berasal dari 3 prodi yang berbeda yaitu; Teknik Sipil, Teknik Informatika dan Teknik Mesin. Sebelum pemberangkatan seluruh mahasiswa yang menjalankan KKN berkumpul di aula Universitas Asahan yang dimana setiap kelompok didampingi oleh 1 dosen pembimbing. Tujuan berkumpulnya seluruh mahasiswa adalah untuk mendengarkan kata perpisahan dari rektor Universitas Asahan yang dimana pada hari itu rektor diwakilkan oleh wakilnya. Setelah mendengar kata perpisahan oleh wakil rektor semua kelompok mengambil foto berdasarkan kelompok mereka beserta dengan dosen pembimbingnya.

Setelah melakukan sesi foto, mahasiswa KKN beserta dosen pembimbing langsung pergi menuju tempat KKN yaitu desa Benteng Jaya dengan menggunakan kendaraan sepeda motor, sesampainya di Desa Benteng Jaya, mahasiswa langsung menuju kantor kepala desa. Mahasiswa disambut oleh Kepala desa dan aparat lainnya sembari memberikan sedikit wejangan pada Mahasiswa mengenai profil desa dan beberapa masalah yang dimiliki oleh desa.

Sebelum pergi meninggalkan kantor kepala desa, para mahasiswa dan dosen pembimbing melakukan sesi foto bersama Kepala desa dan aparat desa melakukan sesi foto bersama di depan kantor kepala desa.

Berdasarkan pernyataan dari Kepala desa, desa Benteng Jaya terbentuk atau diresmikan pada tahun 2010, sebelum nama desa berubah menjadi desa Benteng Jaya dulunya desa tersebut adalah Kampung Benteng yang berdiri sejak tahun 1951 yang artinya kampung tersebut dihipit oleh benteng sungai dan benteng jalan. Setelah dilakukan proses survey oleh mahasiswa, adapun pertanyaan yang ingin dijawab adalah walaupun sebesar 70% masyarakat memiliki mata pencaharian sebagai petani namun masih ada beberapa tempat atau petak sawah yang belum terkena dampak irigasi, sehingga bagaimana cara mahasiswa menyelesaikan atau meringankan masalah tersebut.

Irigasi adalah pembuangan air buatan dari sumber air yang tersedia ke suatu lahan dengan tujuan mengalirkannya secara teratur sesuai dengan kebutuhan tanaman pada saat suplai infiltrasi tanah tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, Sehingga tanaman bisa tumbuh normal.

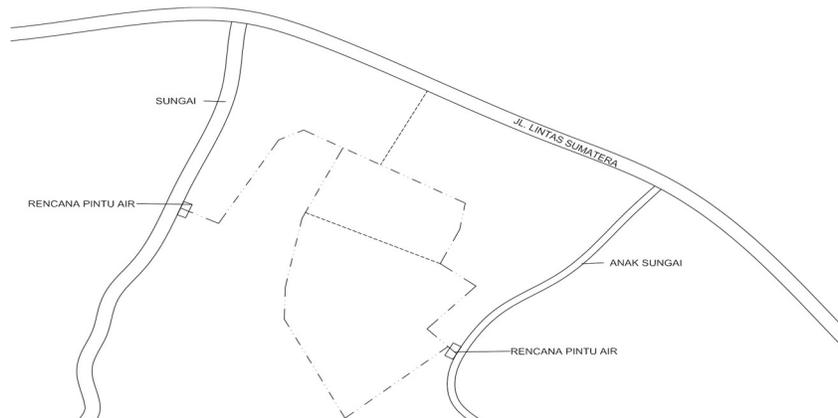
Perencanaan saluran irigasi yang baik melibatkan beberapa tahap, mulai dari pemetaan lahan, analisis kebutuhan air, desain saluran, hingga implementasi dan pemeliharaan.

1. **Pemetaan Lahan:** Langkah pertama adalah melakukan pemetaan lahan pertanian di Desa Benteng Jaya. Pemetaan ini meliputi identifikasi lokasi sawah, topografi, dan pola aliran air. Dengan pemetaan yang tepat, perencanaan saluran irigasi dapat dilakukan dengan lebih akurat.
2. **Analisis Kebutuhan Air:** Berdasarkan jenis tanaman yang ditanam dan luas lahan pertanian, dilakukan analisis kebutuhan air. Data ini menjadi dasar dalam menentukan kapasitas saluran irigasi yang akan dibangun.
3. **Desain Saluran Irigasi:** Desain saluran irigasi meliputi perencanaan saluran utama, sekunder, dan tersier. Saluran utama berfungsi untuk mengalirkan air dari sumber ke lahan pertanian. Saluran sekunder dan tersier berfungsi untuk mendistribusikan air ke setiap petak sawah. Desain saluran ini harus mempertimbangkan topografi dan kondisi tanah agar aliran air dapat berjalan lancar dan efisien.
4. **Implementasi:** Setelah desain selesai, langkah selanjutnya adalah implementasi, Pembangunan saluran irigasi melibatkan penggalian, pemasangan pipa, dan pembangunan bendungan kecil jika diperlukan. Selama proses ini, penting untuk melibatkan masyarakat setempat agar mereka dapat memahami fungsi dan cara pemeliharaan saluran irigasi.
5. **Pemeliharaan:** Pemeliharaan saluran irigasi sangat penting untuk menjaga fungsi dan efisiensinya. Pemeriksaan rutin, pembersihan saluran dari endapan dan sampah, serta perbaikan jika terjadi kerusakan harus dilakukan secara berkala.

Berdasarkan hasil survey dan pengamatan yang dilakukan oleh mahasiswa, maka didapat hasil sebagai berikut:



Gambar 1.
Petak Sawah Yang Kurang Terkena Dampak Irigasi



Gambar 2.
Rencana Penyelesaian Masalah



Gambar 3.
Dokumentasi Kegiatan

KESIMPULAN

Dari hasil gambar perencanaan yang telah dibuat oleh mahasiswa maka cara alternative yang dapat dilakukan adalah dengan membuat saluran air baru yang dekat dengan sumber aliran air sungai yang diharapkan semoga perencanaan tersebut bisa mengatasi permasalahan pada beberapa petak sawah yang kurang terkena dampak perairan irigasi di Desa Benteng Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- BP-KKN. 2016. Petunjuk Teknik dan Petunjuk Pelaksanaan Kuliah KerjaNyata (KKN) Tematik Universitas Lampung Periode Januari Tahun2016. Lampung: Universitas Lampung.
- Sandela, Y., & Sobri, K. (2020). Eksistensi Irigasi Semi Teknis Terhadap Usahatani Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Pagar Jati Kecamatan Kikim Selatan Kabupaten Lahat. *Societa: Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 8(2), 116–120.
- Sudjarwadi. 1987. *Dasar-dasar Teknik Irigasi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Suzanne E. Siskel dan S.R. Hutapea. 1995. *Irigasi di Indonesia : Peran Masyarakat dan Penelitian*. Jakarta: Pustaka LP3ES Indonesia.
- Sidharta, S.K. 1997. *Irigasi dan Bangunan Air*. Jakarta: Gunadarma.