

PERENCANAAN PEMBANGUNAN IRIGASI BAGI KELOMPOK TANI DI DESA KRANGKONG KEPOBARU BOJONEGORO

¹Arief Yuswanto Nugroho: ariefyuswanto@unisda.ac.id, ²Farida Nur Imroatus Sa'diyah:
faridanurisa@gmail.com, ³Putri Qoiriyah: putriimut842@gmail.com
(Universitas Islam Darul 'ulum Lamongan)

Abstract: *The aim of community service is to improve the welfare of farmers in Krangkong Village, Kepohbaru District, Bojonegoro Regency. In this case the farmers are threatened with crop failure due to a prolonged dry season so that the source of water needed by farmers is reduced. In this issue the participants of the Lamongan National Community Service Program proposed an irrigation development planning program for farmer groups. The activity was carried out on July 26, 2019 in Krangkong Village, Kepohbaru District, Bojonegoro Regency. The aim of this research is to find out the number of farmers and the area of farmers' land so that the planning for providing irrigation water is easily carried out. Thus the Krangkong Village will experience increased yields.*
Keywords: *the planning of irrigation in the krangkong village bojonegoro district.*

Abstrak: Tujuan dari pengabdian masyarakat adalah untuk meningkatkan kesejahteraan para petani di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro. Dalam hal ini para petani terancam gagal panen dikarenakan musim kemarau yang berkepanjangan sehingga sumber air yang dibutuhkan para petani berkurang. Dalam permasalahan tersebut peserta KKN UNISDA Lamongan mengajukan program perencanaan pembangunan irigasi bagi kelompok tani. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2019 yang berada di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro. Tujuan peneliti ini adalah mengetahui jumlah petani dan luas lahan petani supaya dalam perencanaan pemberian air irigasi mudah dilaksanakan. Dengan demikian Desa Krangkong akan mengalami peningkatan hasil panen.

Kata Kunci : perencanaan irigasi desa krangkong kabupaten bojonegoro

PENDAHULUAN

Ribuan hektar sawah yang berada di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro terancam mengalami kekeringan. Akibat dari kekeringan para petani mengalami kesulitan mencari air untuk sawah dan mengalami kegagalan dalam memanen. Pada musim kemarau para petani Desa Krangkong menanam tanaman padi dan tembakau. Untuk mengatasi kurangnya air di musim kemarau, peneliti membuat konsep program adanya irigasi. Irigasi merupakan upaya yang dilakukan manusia untuk mengairi lahan pertanian dan mendatangkan air dengan membuat bangunan dan saluran-saluran ke sawah-sawah dan ke ladang-ladang. Pengairan tersebut memiliki tujuan agar menambah sumber air dalam tingkat tersedia bagi kehidupan tanaman dan kelompok tani serta mencegah terjadinya gagal panen akibat kekeringan. Manfaat irigasi bagi kelompok tani untuk membasahi tanah yaitu pembasahan tanah pada daerah yang curah hujannya kurang atau tidak menentu, menyediakan air untuk lahan pertanian agar petani semakin mudah dalam mengolah lahan pertanian, melancarkan aliran air kelahan persawahan sehingga tidak lagi penghambatan aliran air dan persawahan akan lancar, menjamin ketersediaan air ketika musim kemarau supaya pada musim kemarau tiba pasokan air akan terpenuhi. Pengelola irigasi yang baik harus dapat menjatah dan memberikan air secara tepat agar semua tanaman dapat menerima air sesuai dengan kebutuhannya. Menurut peraturan pemerintah Nomor 20 Tahun 2006, Bab I, Pasal 1 ayat (16), Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT) adalah jaringan irigasi yang airnya berasal dari air tanah, mulai dari sumur dan instalasi pompa sampai dengan saluran irigasi air tanah

termasuk bangunan didalamnya. Sistem pengairan jaringan irigasi air tanah ini menggunakan media saluran tertutup atau perpipaan beserta aksesoris perpipaan.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi

Lokasi di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro. Terdapat 3 Dusun di Desa Krangkong yaitu Dusun Temu, Dusun Juwet dan Dusun Krangkong. Desa Krangkong adalah kawasan pertanian yang memerlukan irigasi. Luas Wilayah tanah sawah di Desa Krangkong terdapat jaringan irigasi yaitu Sawah irigasi teknis 75 ha/m², Sawah irigasi 1/2 teknis 120 ha/m², Sawah tadah hujan 14 ha/m². Total luas wilayah tanah sawah menurut penggunaan adalah 209 ha/m².

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam peneliti ini menggunakan metode observasi dan wawancara.

1. Observasi Lapangan

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi dan data yang tidak diperoleh dari pustaka serta membuktikan kebenaran data-data umum yang diperoleh dari pustaka. Data observasi yang diperoleh adalah Potensi sumber daya manusia, Luas Wilayah Tanah Sawah, Pemilikan lahan pertanian tanaman pangan, Jenis dan kesuburan tanah, Tingkat erosi tanah, Iklim, Topografi, dan kebutuhan air di sawah.

2. Wawancara

Bentuk pengumpulan data dengan cara ini dilakukan guna mendapatkan keterangan, saran, dan tanggapan secara langsung dari pihak-pihak yang bersedia diwawancarai. Pihak-pihak tersebut adalah:

- a. Bapak Kepala Desa Krangkong
- b. Bapak/Ibu perangkat Desa Krangkong
- c. Petani Desa Krangkong

Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka data-data yang diperoleh dianalisa yang meliputi:

Potensi Sumber Daya Manusia

1. Jumlah Mata Pencaharian Petani

Petani	725 (laki-laki)	426 (perempuan)
Buruh Tani	212 Laki-laki	96 (perempuan)

2. Pendapatan Perkapita Petani

Sektor Usaha	Pertanian
Jumlah Rumah Tangga (keluarga)	573
Jumlah Anggota Rumah Tangga (Orang)	1150
Jumlah Rumah Tangga Buruh (Keluarga)	57
Jumlah Anggota Rumah Tangga Buruh (Orang)	307

Jumlah Penduduk Perkapita (Rp)	21.846.000.000
--------------------------------	----------------

3. Luas Wilayah Tanah Sawah

Konversi : 1 Ha= 10.000 m² atau 1 m²= 0,0001 Ha

Total luas tanah sawah adalah 209 ha/m². Sebagian besar merupakan sawah tadah hujan.

No	Tanah Sawah	Keterangan	
1	Sawah tadah hujan	114	ha/m ²
2	Sawah pasang surut	95	ha/m ²
Total Luas		209	ha/m ²

4. Pemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan

Jumlah keluarga memiliki tanah pertanian	618 keluarga
Tidak memiliki	30 keluarga
Memiliki kurang 1 ha	598 keluarga
Memiliki 1,0-5,0 ha	20 keluarga
Memiliki 0,5- 10 ha	-
Memiliki lebih dari 10 ha	-
Jumlah total keluarga petani	1.266keluarga

5. Jenis dan Kesuburan Tanah

Warna tanah (sebagian besar)	Merah/kuning/hitam/abu-abu
Tekstur tanah	Lampungan/pasiran/debu

6. Tingkat Erosi Tanah

Jenis Tanah	Luas (Ha)
Luas tanah erosi ringan	-
Luas tanah erosi sedang	-
Luas tanah erosi berat	-
Luas tanah yang tidak ada erosi	289.30

7. Topografi

No	Bentangan wilayah	Beradaan (√= ada)	Luas (Ha)
1	Desa dataran rendah	√	289.30
2	Desa berbukit-bukit	-	-
3	Desa dataran tinggi/pegunungan	-	-
4	Desa lereng gunung	-	-
5	Desa tepi pantai/pesisir	-	-
6	Desa kawasan rawa	-	-
7	Desa kawasan gambut	-	-
8	Desa aliran sungai	√	0.30
9	Desa bantaran sungai	-	-

8. Iklim

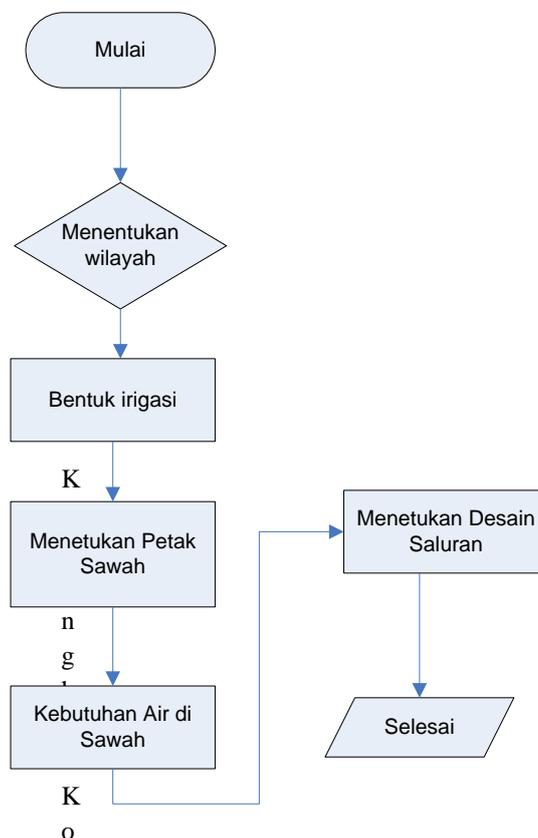
Curah hujan	1000	Mm
Jumlah bulan hujan	6	Bulan
Kelembapan	-	%
Suhu rata-rata harian	32	°C
Tinggi tempat dari permukaan laut	500	mdl

Sumber : data diolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Jaringan Irigasi

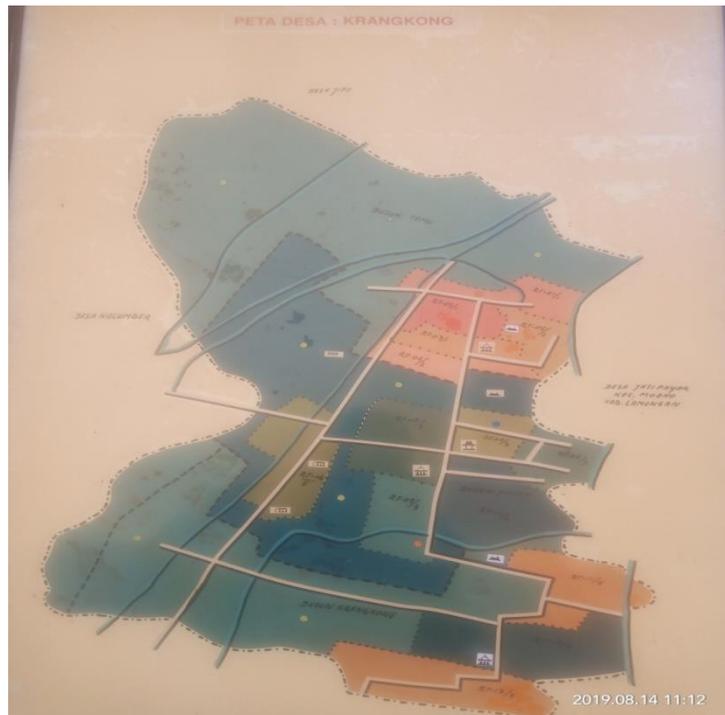
Dalam mendesain suatu sistem irigasi, langkah-langkah yang harus dilakukan dalam perencanaannya adalah menentukan daerah yang akan direncanakan sistem irigasinya dan bentuk irigasi, selanjutnya menentukan bentuk petak sawah, sehingga mengetahui kebutuhan air di Sawah, kemudian menentukan desain saluran.



Gambar 1. Konsep Jaringan Irigasi

Menentukan Wilayah

Peta yang digunakan adalah peta topografi dengan bentangan wilayah desa dataran rendah dengan luas 289.30 Ha dan Luas Wilayah Desa Krangkong 469.184 KM². Batas wilayah sebelah utara Desa Jipo, sebelah selatan Desa Simorejo, sebelah barat Desa Nglumber dan sebelah timur Desa Modo.



- | | | |
|----------------|--------------|--------------|
| ● Industri | ● Tambang | ● Bengkel |
| ● Sawah Ladang | ● Peternakan | ● Perkebunan |

Gambar 2. Peta Topografi Dengan Bentangan Wilayah Desa

Bentuk Irigasi

Irigasi sawah menggunakan mesin pompa air. Irigasi ini dapat menggunakan tenaga mesin untuk mengalirkan berbagai jenis air dari sumber air yang mengalir air dari sumber bawah tanah dengan menggunakan pompa air yang disalurkan lewat pipa.

Menentukan Petak Sawah

Dalam perencanaan ini apabila letak irigasi direncanakan ditempat tidak terlalu banyak bangunan-bangunan yang betul-betul dibuat, sehingga dapat mengirit biaya yang ada.

Pada prinsipnya kita harus merencanakan irigasi yang betul-betul mempunyai kedudukan pada tempat yang cukup strategis, agar fungsi dari pada irigasi ini lebih efisien sesuai dengan kebutuhan perencanaan yang diinginkan.

Pembagian petak-petak direncanakan pada peta Desa Krangkong dari peta dataran rendah, dimana mempunyai kemiringan rata-rata, sehingga bisa bahwa daerah ini merupakan daerah dataran. Untuk itu diambil luas setiap petak biasa antara 60-75 ha dan max. 80 ha, tetapi secara umum yang direncanakan oleh Dirjen Irigasi tidak lebih dari 80 hektar.

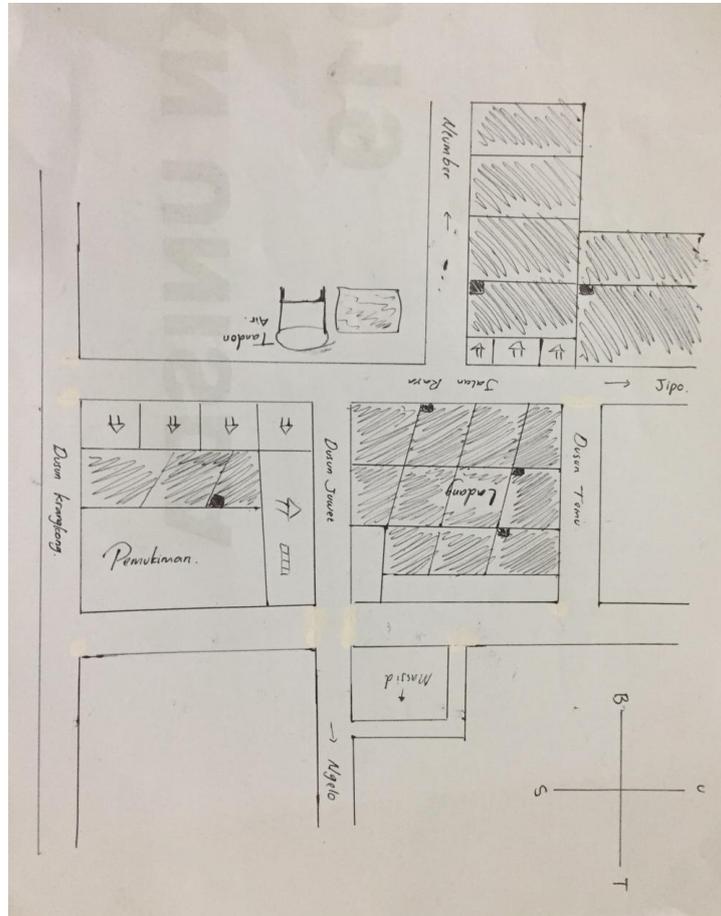
Kebutuhan Air di Sawah

Kebutuhan air di sawah untuk padi dan tembakau ditentukan oleh faktor-faktor berikut: cara penyiapan lahan, kebutuhan air untuk tanaman, perkolasi, pergantian lapisan air dan curah hujan efektif

Kebutuhan total air di sawah mencakup faktor 1 sampai 4. Kebutuhan bersih air di sawah juga memperhitungkan curah hujan efektif. Besarnya kebutuhan air di sawah bervariasi menurut

tahan pertumbuhan tanaman dan tergantung kepada cara pengolahan lahan. Mengantisipasi ketersediaan air yang semakin terbatas maka perlu dicari terus budidaya tanaman padi dan tembakau yang mengarah pada penghematan konsumsi air.

Menentukan Desain Saluran



Gambar 3. Desain Saluran Irigasi

KESIMPULAN

Kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa wilayah Desa Krongkong mengalami kekeringan. Pada musim kemarau para petani Desa Krongkong menanam tanaman padi dan tembakau. Untuk mengatasi kurangnya air di musim kemarau, perlu adanya konsep program irigasi pada sawah. Irigasi merupakan upaya yang dilakukan manusia untuk mengairi lahan pertanian dan mendatangkan air dengan membuat bangunan dan saluran-saluran ke sawah-sawah dan ke ladang-ladang. Pengairan tersebut memiliki tujuan agar menambah sumber air dalam tingkat tersedia bagi kehidupan tanaman dan kelompok tani serta mencegah terjadinya gagal panen akibat kekeringan. Manfaat irigasi bagi kelompok tani untuk membasahi tanah yaitu pembasahan tanah pada daerah yang curah hujannya kurang atau tidak menentu, menyediakan air untuk lahan pertanian agar petani semakin mudah dalam mengolah lahan pertanian, melancarkan aliran air ke lahan persawahan sehingga tidak lagi penghambatan aliran air dan persawahan akan lancar, menjamin ketersediaan air ketika musim kemarau supaya pada

musim kemarau tiba pasokan air akan terpenuhi. Pengelola irigasi yang baik harus dapat menjatah dan memberikan air secara tepat agar semua tanaman dapat menerima air sesuai dengan kebutuhannya. Lokasi irigasi di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro. Terdapat 3 Dusun di Desa Krangkong yaitu Dusun Temu, Dusun Juwet dan Dusun Krangkong. Desa Krangkong adalah kawasan pertanian yang memerlukan irigasi. Luas Wilayah tanah sawah di Desa Krangkong terdapat jaringan irigasi yaitu Sawah irigasi teknis 75 ha/m², Sawah irigasi 1/2 teknis 120 ha/m², Sawah tadah hujan 14 ha/m². Total luas wilayah tanah sawah menurut penggunaan adalah 209 ha/m².

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselesaikannya Karya Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan Karya Ilmiah.
2. Bapak Arief Yuswanto Nugroho SE.MM selaku Dosen Pembimbing Lapangan Desa Krangkong kami atas bimbingan, arahan dan koreksinya selama penyusunan dan penulisan Karya Ilmiah.
3. Bapak kepala desa serta jajarannya yang telah membantu dan mendukung saya dalam mengerjakan Karya Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD). (2018). *Daftar Isian Potensi dan Tingkat Perkembangan Desa*. Kabupaten Bojonegoro.
- Mawardi, Muhjidin. 2011. *Teologi Lingkungan*. Jakarta: Majelis Lingkungan Hidup PP Muhammadiyah dan Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Ismu Tribowo. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Teknologi Irigasi Hemat Air*. LIPI
- Nurdianza, A., 2011. *Pengujian Sistem Irigasi Tetes (Drip Irrigation) Untuk Tanaman Strawberi (Fragaria vesca L)*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- <https://id.scribd.com/doc/94515213/Pengertian-Irigasi> di akses pada Tanggal 26 Juli 2019.

