

## Pengelolaan saluran irigasi guna meningkatkan produktivitas pertanian di Desa Jubel Kidul

Prima Eko Agustyawan <sup>1\*</sup>, Alma Amalia Sabilla <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dosen Teknik Sipil, FT, Universitas Islam Lamongan, Lamongan

<sup>2</sup> Mahasiswa Teknik Sipil, FT, Universitas Islam Lamongan, Lamongan

primaeko@unisla.ac.id

### Abstract

Agriculture is a sector of economic development considering its function and role in providing food for the population, as well as the place where the livelihoods of the residents of Jubelkidul Village depend. To increase food yields, irrigation network management was held in Jubelkidul Village. Irrigation is the most important thing in the food production process. The development of the Jubelkidul irrigation area is carried out with the aim of maintaining the sustainability of irrigation water supply in the Jubelkidul area. Efforts that can be made to maintain the sustainability of the function of the irrigation area of Jubelkidul Village in supporting increased agricultural yields are participatory management of irrigation areas through institutional empowerment of water-using farmers. agriculture in Jubelkidul Village. This research is descriptive qualitative research with survey method. The research location is the Jubelkidul irrigation area which includes 5 hamlets in the Sugio sub-district. The types of data used are primary and secondary data collected by field observations, and interviews. The results show that the irrigation management of Jubelkidul village on water use is influenced by the dimensions of location, time and certain qualities.

**Keywords:** *Irrigation Channel Management; Agricultural Land Productivity*

### Abstrak

Pertanian merupakan sektor pembangunan perekonomian mengingat fungsi dan perannya dalam penyediaan pangan bagi penduduk, serta tempat tergantungnya mata pencaharian penduduk Desa Jubelkidul. Untuk peningkatan hasil pangan maka diadakanlah pengelolaan jaringan irigasi di Desa Jubelkidul. Irigasi merupakan hal terpenting dalam proses produksi bahan pangan. Pengembangan daerah irigasi Jubelkidul dilaksanakan dengan tujuan untuk menjaga keberlangsungan penyediaan air irigasi di wilayah Jubelkidul. Upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan keberlanjutan fungsi daerah irigasi Desa Jubelkidul dalam mendukung peningkatan hasil pertanian adalah pengelolaan daerah irigasi secara partisipatif melalui pemberdayaan kelembagaan petani pemakai air. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengetahui sistem irigasi di daerah Jubel kidul dan tingkat kecukupan air untuk lahan pertanian di Desa Jubelkidul. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan metode survey. Lokasi Penelitian adalah wilayah Daerah irigasi Jubelkidul yang meliputi 5 dusun di kecamatan sugio. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang dikumpulkan dengan observasi lapangan, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan irigasi desa Jubelkidul terhadap kegunaan air dipengaruhi oleh dimensi lokasi, waktu dan kualitas tertentu.

**Kata Kunci:** *Pengelolaan Saluran Irigasi; Produktivitas Lahan Pertanian*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris, sektor pertanian merupakan sektor penting sebagai penopang perekonomian nasional. Sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian di bidang pertanian. Namun demikian hasil yang diharapkan dari sektor pertanian belum optimal. Hal itu ditunjukkan dengan masih belum mencukupinya

hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Indonesia, khususnya beras yang merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Dalam proses meningkatkan produktivitas hasil pertanian maka perlu adanya sarana dan prasarana yang memenuhinya seperti perlu adanya saluran irigasi yang memadai dan mampu untuk mengaliri seluruh lahan pertanian.

Irigasi merupakan hal terpenting dalam proses produksi bahan pangan. Sistem irigasi adalah suatu usaha penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air untuk meningkatkan produksi pertanian. Sistem irigasi meliputi prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Apabila berbicara tentang irigasi, orang selalu berpikir tentang satu sistem infrastruktur yang rigid dan itu tidak selamanya benar. Teori tentang manajemen, irigasi dapat dibahas dari sudut pandang sebuah sistem karena mempunyai unsur-unsur yang saling kait-mengait untuk mencapai satu tujuan manajemen.

Sebagai suatu sistem pengaliran maka Peraturan Menteri PUPR No.30/PRT/M/2015 tentang Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi menganggap irigasi terdiri atas lima (5) pilar irigasi yaitu: (i) ketersediaan air; (ii) infrastruktur; (iii) pengelolaan irigasi; (iv) institusi irigasi; dan (v) manusia pelaku. Kelima unsur tersebut harus saling bersesuaian, berhubungan dan saling terkait sehingga dapat dikatakan bahwa irigasi merupakan suatu sistem. Masing-masing unsur tersebut disebut sebagai sub sistem.

Pada prinsipnya, irigasi adalah upaya manusia untuk mengambil air dari sumber air, mengalirkannya ke dalam saluran, membagikan ke petak sawah, memberikan air pada tanaman, dan membuang kelebihan air ke jaringan pembuang. Pemberian air irigasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan berdasarkan hal-hal sebagai berikut:

1. Tempat: setiap daerah irigasi mempunyai karakteristik kebutuhan air yang berbeda tergantung dari jenis tanah dan iklim (evapotranspirasi dan curah hujan efektif), serta kehilangan air di saluran.
2. Jumlah: setiap daerah irigasi memiliki luas dan usaha tani yang berbeda.
3. Waktu : setiap fase tanaman pertumbuhan (fase pengolahan tanah, pertumbuhan dan panen) mempunyai kebutuhan air yang berbeda.
4. Mutu : air irigasi harus memenuhi standar mutu irigasi (contoh: salinitas yang sangat rendah).

Oleh sebab itu irigasi disebut sebagai sistem irigasi.

Permasalahan utama dalam bidang pertanian tanaman pangan adalah jumlah air yang tersedia semakin langka (*water scarcity*) pada waktu tertentu, sehingga perlu adanya pengelolaan air irigasi yang baik untuk mencegah terjadinya konflik dalam penggunaan air. Terbatasnya debit air irigasi akan mengakibatkan munculnya konflik bagi pengguna air, seperti terjadinya konflik pada pemakaian air irigasi antar petani.

Begitupun Daerah Irigasi Jubelkidul dengan luas lahan baku 210 ha, dengan saluran irigasi yang tidak merata, secara hitungan tidak irigasi tersebut tidak akan mampu untuk memenuhi kebutuhan air pada lahan pertanian, tetapi

dengan adanya lembaga HIPPA (Himpunan Pemakai Air) dengan kapasitas debit yang minim dapat mencukupi kebutuhan air lahan pertanian desa Jubel Kidul ini.

Tujuan Penelitian ini adalah mengetahui pengelolaan sistem irigasi yang ada di Desa Jubel Kidul dan mengetahui tingkat kecukupan air irigasi untuk lahan pertanian Desa Jubel Kidul

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berikut :

### 1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jubel kidul, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan. penelitian ini dimulai pada tanggal 2 Agustus tahun 2021 sampai 31 Agustus tahun 2021. Desa Jubelkidul adalah sebuah kawasan pertanian yang sebagian memanfaatkan air bawah tanah dan sebagian dari air tadah hujan untuk saluran irigasi adapun rincian survai lokasi pada musim tanam dari 5 dusun di Desa Jubelkidul yang masing-masing menerapkan irigasi.

**Tabel 1.** Jenis dan Sumber Data

Jenis Data yang dikumpulkan	Sumber Data	Cara Pengumpulan Data
Data Primer Keadaan Umum Petani	Petani	Wawancara
Mekanisme Pengembangan Jaringan Irigasi	Petani	Wawancara
Pengelolaan Jaringan Irigasi	Petani	Wawancara
Produksi Padi	Petani	Wawancara
Data Sekunder Keadaan Umum Lokasi	BPS	Review Dokumen
Data Produksi Padi	BPS, Dinas Pertanian	Review Dokumen

### 2. Observasi/ pengamatan dilapangan

- Mengadakan wawancara dan pengamatan kelompok langsung di lapangan
- Mengumpulkan data-data yang diperlukan

### 3. Analisis Data

Metode analisis data dilakukan dengan cara menyusun, membahas dan mengevaluasi data-data dan hasil wawancara atau observasi mengenai pengolahan saluran irigasi di desa Jubel Kidul. Parameter dalam penelitian ini ialah

manajemen pengelolaan air irigasi Desa Jubel Kidul. Tingkat produktivitas pertanian Desa Jubel Kidul. Metode analisa data dilakukan untuk mengetahui pengelolaan saluran irigasi Desa Jubelkidul. Analisa yang digunakan yaitu melakukan kualitatif (secara deskriptif) dengan aspek pemahaman yang mendalam terhadap suatu masalah pada pengelolaan sistem irigasi Desa Jubelkidul.

Kegiatan pengembangan dan pengelolaan jaringan irigasi di Desa Jubel Kidul dilakukan secara gotong royong oleh anggota kelompok tani. Dengan kesadaran masyarakat yang tinggi akan pentingnya jaringan irigasi, maka kegiatan pemeliharaan merupakan hal utama yang harus dilakukan oleh anggota kelompok tani. Dalam kegiatan pemeliharaan, Kelompok Tani Desa Jubel Kidul juga dilibatkan. Tidak adanya sikap saling mengandalkan menjadikan anggota selalu bersama-sama dalam melakukan kegiatan ini. Selain untuk kelancaran aliran air, kegiatan pemeliharaan yang dilakukan oleh anggota kelompok tani juga bertujuan agar jaringan irigasi yang ada tetap terjaga kondisi fisik bangunannya sehingga dapat dimanfaatkan untuk jangka waktu yang lama.



**Gambar 1.** Saluran irigasi



**Gambar 2.** Saluran irigasi



Gambar 3. Saluran irigasi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Manajemen Pengelolaan Air

Kegunaan air dipengaruhi oleh dimensi lokasi, waktu dan kualitas tertentu. Maka faktor yang menentukannya seperti, keadaan tanah, iklim, dan musim akan mempengaruhi nilai dari investasi irigasi yang dibangun dan karenanya akan menentukan tingkat keinginan masyarakat pengguna air yang bersangkutan (*user's willingness to pay*). Oleh karenanya, air harus diberi harga yang sebanding dengan biaya marjinal penyediannya yang meliputi *opportunity cost* dari sumber daya lainnya yang digunakan untuk maksud tersebut (modal, tenaga kerja dan lahan). Pada sebagian masyarakat petani masih ada kesan bahwa air sebagai sumber daya yang bebas dimiliki oleh semua orang (*common property*) (Rahman, 2009). Manajemen pengelolaan irigasi Desa Jubelkidul dilakukan dengan sistem irigasi pompa diesel yang dialirkan langsung dari Waduk Gondang.

Para petani Desa Jubelkidul memiliki dua kali masa tanam. Pada masa tanam pertama para petani biasanya mengandalkan air hujan untuk mengairi lahan pertanian. Dengan debit air hujan yang lumayan tinggi maka kebutuhan air untuk irigasi area persawahan bisa tercukupi dengan mudah. Pada musim kedua para petani menggunakan pompa diesel yang dialirkan langsung dari Waduk Gondang yang kemudian mengalir ke pipa-pipa dan mengairi lahan pertanian mereka. Dibutuhkan dua diesel untuk mengalirkan debit air yang cukup sehingga para petani perlu mengeluarkan biaya yang lebih karena jarak waduk ke lahan pertanian Desa Jubelkidul yang cukup jauh.

#### 3.2 Tingkat Produktivitas Pertanian Desa Jubelkidul

Desa Jubelkidul secara administratif masuk kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan memiliki lahan pertanian seluas 210 Ha dengan warga yang mayoritas bekerja sebagai petani. Oleh karena itu, Desa Jubel Kidul memiliki potensi pertanian yang sangat besar. Para petani Desa Jubel Kidul menggunakan padi dengan varietas sedang sehingga kualitas padi yang dihasilkan tidak terlalu memiliki harga jual yang tinggi.

Para petani juga menggunakan pupuk subsidi dari pemerintah, para petani diberi batas untuk melakukan pembelian pupuk untuk lahan pertanian mereka sehingga pemberian pupuk yang kurang maksimal dan mempengaruhi produktivitas dari hasil pertanian.

### 3.3 Eksploitasi dan Pemeliharaan Irigasi

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No: 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, dapat dijabarkan dalam pengertian luas, operasi jaringan irigasi adalah kesatuan proses penyadapan air dari sumber air ke petak-petak sawah serta pembuangan air yang berlebihan sehingga air yang tersedia digunakan dan dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Air yang tersedia dibagi secara adil dan merata. Air diberikan ke petak-petak sawah secara tepat sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan tanaman (tepat caranya, tepat waktunya dan tepat jumlahnya) dan akibat-akibat negatif yang mungkin ditimbulkan oleh air dapat dihindarkan.

Jika ditinjau dari segi pertanian, maka operasi jaringan irigasi adalah usaha pengaturan air sedemikian rupa agar petak-petak sawah terjadi kombinasi yang tepat sehingga cocok untuk pertumbuhan tanaman yang dapat menghasilkan produksi maksimal.

Sedangkan tujuan pemeliharaan yang utama dapat didefinisikan sebagai berikut;

1. Untuk memperpanjang usia kegunaan aset (yaitu setiap bagian dari suatu tempat kerja, bangunan dan isinya). Hal ini terutama penting di negara berkembang karena kurangnya sumber daya modal untuk penggantian. Di negara-negara maju kadang-kadang lebih menguntungkan untuk 'mengganti' daripada 'memelihara'.
2. Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi (atau jasa) dan mendapatkan laba investasi (return of investment) maksimum yang mungkin.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu, misalnya unit cadangan, unit penanggulangan darurat dan penyelamatan, dan sebagainya.
4. Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

Kerja pemeliharaan bisa terencana. Hanya ada satu bentuk pemeliharaan tak terencana, yaitu pemeliharaan darurat, yang didefinisikan sebagai pemeliharaan yang perlu segera dilaksanakan tindakan untuk mencegah akibat yang lebih serius, misalkan hilangnya bagian bangunan, kerusakan besar pada peralatan, atau untuk alasan keselamatan kerja.

Pemeliharaan dapat dilakukan seperti berikut:

1. Pemeliharaan korektif meliputi reparasi minor, terutama untuk rencana jangka pendek, yang mungkin timbul di antara pemeriksaan, juga overhaul/perbaikan terencana misalnya overhaul/perbaikan tahunan atau dua tahunan, suatu

perluasan yang direncanakan dalam rincian untuk jangka panjang sebagai hasil pemeriksaan pencegahan.

2. Pemeliharaan darurat (*emergency maintenance*), pemeliharaan yang perlu segera dilakukan untuk mencegah akibat yang serius.
3. Pemeliharaan terencana (*planned maintenance*) pemeliharaan yang diorganisasi dan dilakukan dengan pemikiran masa depan, pengendalian dan pencatatan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.
4. Pemeliharaan korektif (*corrective maintenance*), pemeliharaan yang dilakukan untuk memperbaiki suatu bagian (termasuk penyetulan dan reparasi) yang telah terhenti untuk memenuhi suatu kondisi yang bisa diterima.
5. Pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*), pemeliharaan yang dilakukan pada selang waktu yang ditentukan sebelumnya, atau terhadap kriteria lain yang diuraikan, dan dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan bagian- bagian lain tidak memenuhi kondisi yang diterima.
6. Pemeliharaan rutin (*routine maintenance*), pemeliharaan yang dapat dilakukan selama mesin/air mengalir dipakai.
7. Pemeliharaan berkala (*periodic maintenance*), pemeliharaan yang hanya dapat dilakukan selama mesin berhenti/air tidak mengalir/pengeringan.
8. Perbaikan menyeluruh (*overall repair*), pengujian dan perbaikan menyeluruh dari suatu alat, atau sebagian besar bagiannya sampai suatu kondisi yang bisa diterima.
9. Perencanaan pemeliharaan (*maintenance planning*), penentuan sebelum pekerjaan, metode, bahan, alat, mesin, pekerja, saat dan waktu yang ditentukan.

Pemeliharaan sebagai pekerjaan rutin untuk menjaga kondisi infrastruktur agar sedekat mungkin masih dalam tingkat pelayanan yang memadai. Sedangkan, rehabilitasi didefinisikan sebagai perpanjangan umur struktur infrastruktur ketika rekayasa pemeliharaan tidak lagi mampu memelihara pelayanan operasional yang memadai.

Umumnya, pekerjaan pemeliharaan merupakan kegiatan untuk mempertahankan kondisi kemampuan pelayanan infrastruktur yang layak, sehingga dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna infrastruktur tersebut. Pada pekerjaan rehabilitasi, sebelumnya dibutuhkan lebih dulu evaluasi struktur dan aksi-aksi perbaikan.

Kerusakan yang memerlukan pemeliharaan dapat digolongkan menjadi ke dalam 4 kategori, yaitu:

1. Kerusakan akibat buruknya pelaksanaan pekerjaan awal, sebagai akibat kesalahan perancangan, lemahnya pengawasan, dan mutu material yang kurang baik, dll.
2. Kerusakan akibat pemakaian dan waktu, seperti: abrasi, pemasangan utilitas, rapuhnya komponen inti dan pendukung, dll.
3. Kerusakan akibat sebab-sebab khusus, contohnya: kecelakaan, bencana alam, hal lain yang tidak terprediksikan.

Kerusakan akibat kurangnya perhatian terhadap pemeliharaan.

#### 4. SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Pelayanan air irigasi merupakan bentuk pelayanan publik oleh negara guna memenuhi kebutuhan dasar dan hak – hak sipil setiap warga negara, dalam langkah pelayanan air irigasi tersebut diperlukan upaya pelaksanaan, pengembangan dan pengelolaan yang baik. Desa Jubelkidul memiliki pelayanan irigasi yang baik yang dikelola lewat lembaga HIPPA desa untuk membangun saluran-saluran irigasi dan mengalirkan air dengan pompa diesel ke area persawahan petani.
2. Debit air irigasi Desa Jubelkidul sudah cukup untuk mengairi lahan pertanian para petani dengan mengandalkan air hujan dan juga air Waduk Gondang serta telaga-telaga yang berada di Desa Jubelkidul.

#### 5. REFERENSI

- Ardiansah, I., Wargadibrata, R. B. N., Asdak, C., Rahmah, D. M., & Putri, S. H. (2018). *Partisipasi Petani Terhadap Pengelolaan Air Irigasi Di Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 16(1), 7-14.
- Dwi Haryono. (2004). *Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Produksi, Pendapatan dan Distribusi Pendapatan*
- Evariani. (2018). *Analisis Dampak Rehabilitasi Jaringan Irigasi Tersier Terhadap Pendapatan Petani Di Kabupaten Aceh Besar*
- Jannata, J., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2015). *Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi Di Daerah Irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 3(1), 112-121.
- Kartasapoetra, A.G,dkk. (1994). *Teknologi Pengairan Pertanian (Irigasi)*. Jakarta, Bumi Aksara.
- Mawardi Erman. (2002). *Desain Bangunan Bangunan Irigasi*, Bandung, Alfabeta
- Pasandaran, Effendi. (1991). *Irigasi Di Indonesia*. Jakarta: LP3ES.