

## **Kajian Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Parakan Badak, Kabupaten Karawang**

**Shafira Puspa Ardelia<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Indonesia

\*Email: shafirapuspa0209@gmail.com

---

### Abstrak

Evaluasi kinerja jaringan irigasi merupakan suatu penilaian yang dibuat untuk mengetahui kondisi kinerja suatu jaringan irigasi. Kinerja pengelolaan irigasi secara bertahap akan mengalami penurunan, untuk meningkatkan kinerja jaringan irigasi perlu memperhatikan aspek-aspek yang membutuhkan penanganan lebih lanjut. Oleh karena itu, penulisan skripsi ini bertujuan untuk 1) mengetahui kondisi bangunan dan saluran jaringan irigasi tersier, Daerah Irigasi Parakan Badak; dan 2) mengevaluasi kinerja aspek fisik dan non fisik jaringan irigasi tersier, Daerah Irigasi Parakan Badak. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan penyuluhan kepada petani dan pedoman dalam perbaikan jaringan irigasi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan survei dan observasi terkait kinerja jaringan irigasi tersier. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis data yang berkaitan dengan parameter indeks kinerja irigasi tersier sesuai pedoman PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015. Secara keseluruhan hasil kinerja sistem irigasi tersier D.I Parakan Badak memiliki bobot final sebesar 73,70%. Hal ini menempatkan kondisi sistem irigasi tersier D.I Parakan Badak berada di bawah standar optimum. Salah satu cara meningkatkan kinerja D.I Parakan Badak yaitu dengan pemeliharaan saluran yang bersifat berkala pada saluran BPB 1,2 dan 4 KI.

Kata kunci: Evaluasi kinerja irigasi, Jaringan irigasi tersier, Daerah irigasi parakan badak

---

### Abstract

*Evaluation of irrigation network performance is an assessment carried out to determine the condition of an irrigation network's performance. Irrigation management performance will gradually decline, so improving the performance of the irrigation network requires attention to aspects that need further handling. Therefore, this research aims to 1) determine the condition of the build and channels of the tertiary irrigation network in the Parakan Badak Irrigation Area; and 2) evaluate the performance of the physical and non-physical aspects of the tertiary irrigation network in the Parakan Badak Irrigation Area. The results of this research are expected to be used as educational material for farmers and as a guide for improving the irrigation network. This study uses a descriptive method with surveys and observations related to the performance of the tertiary irrigation network. The research approach used is a quantitative approach, employed to analyze data related to the tertiary irrigation performance index parameters following the guidelines of the PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015. Overall, the performance of the tertiary irrigation system in the Parakan Badak Irrigation Area has a final score of 73.70%. This places the condition of the tertiary irrigation system in the Parakan Badak Irrigation Area below the optimum standard. One way to improve the performance of the Parakan Badak Irrigation Area is through periodic maintenance of the BPB 1, 2, and 4 KI channels.*

*Keywords: Irrigation performance evaluation, Tertiary irrigation network, Parakan badak irrigation area*

---

## PENDAHULUAN

Kabupaten Karawang merupakan lumbung padi di wilayah Jawa Barat. Secara keseluruhan, produksi padi di Karawang mencapai lebih dari 1,4 juta ton per tahun dengan total luas persawahan mencapai 87.045 hektar atau sekitar 52,37% dari total luas wilayah Karawang (Wicaksono, 2020). Kondisi pertanian di Karawang perlu diperhatikan, salah satu cara untuk memperhatikan kondisi pertanian yaitu dengan mencukupi kebutuhan air. Pemenuhan kebutuhan air dapat didukung oleh sistem irigasi yang baik.

Salah satu daerah irigasi di Kabupaten Karawang adalah Daerah Irigasi Parakan Badak. Daerah Irigasi Parakan Badak memiliki luas areal sebesar 167,45 hektar. Daerah irigasi ini memiliki 8 saluran irigasi tersier yang terdiri dari BPB 1 KI, BPB 2 KI, BPB 4 KI, BPB 5 KI, BPB 6 KA, BPB 7 KI, BPB 8 KI, dan BPB 9 KA. Penelitian ini akan berfokus pada tiga saluran, yaitu BPB 1 KI, BPB 2 KI, dan BPB 4 KI yang dikelola oleh Kelompok Tani Karya Buana. Tiga saluran tersebut dijadikan fokus penelitian karena hanya tiga saluran yang telah terbangun di kedua sisi. Berdasarkan keterangan Kelompok Tani Karya Buana, kondisi jaringan irigasi yang mereka tangani memiliki beberapa permasalahan, seperti kebocoran dan kerusakan pada saluran yang sudah diturap. Jika permasalahan ini dibiarkan terus-menerus maka akan mempengaruhi kinerja irigasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kinerja irigasi.

Sebagian besar cara evaluasi kinerja jaringan irigasi menggunakan metode analisis kuantitatif. Secara kuantitatif, penentuan kinerja irigasi dapat dilihat dari efisiensi penyaluran air, keseragaman, dan kecukupan air (Bili *et al.*, 2023). Namun, dalam prakteknya tidak semua aspek dapat dinilai secara kuantitatif sehingga diperlukan cara lain untuk mengklasifikasikannya. Oleh sebab itu, pada penelitian ini penilaian indeks kinerja jaringan irigasi dilakukan sesuai pedoman PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015.

Penilaian kinerja irigasi menggunakan PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015 dengan harapan dapat memberikan penilaian secara menyeluruh, baik dari segi aspek fisik dan nonfisik suatu jaringan irigasi. Beberapa aspek yang dinilai dalam penilaian ini seperti, prasarana fisik, aspek kondisi OP, aspek produktivitas tanam, aspek organisasi personalia, aspek dokumentasi, dan aspek Perhimpunan Petani Pemakai Air (P3A). Keenam aspek penilaian telah di kaji oleh Nurwiana *et al.* (2019) hasil penelitian menunjukkan kondisi tingkat kerusakan fisik bangunan, produktivitas tanam, frekuensi operasi dan pemeliharaan, partisipasi P3A, dan partisipasi anggota personalia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kinerja irigasi. Penurunan kinerja irigasi merupakan

ancaman nyata bagi keberlangsungan pertanian di Indonesia. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai “evaluasi kinerja jaringan irigasi”. Hasil evaluasi diharapkan dapat digunakan sebagai bahan penyuluhan kepada petani dan pedoman dalam perbaikan jaringan irigasi.

## METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juli 2024. Survei lokasi dilakukan pada bulan Mei dan dilanjutkan pengambilan data pada bulan Juni 2024. Lokasi penelitian berada di jaringan irigasi tersier BPB 1 KI, BPB 2 KI, dan BPB 4 KI Daerah Irigasi Parakan Badak. Daerah irigasi ini terletak di Desa Mekarbuana, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Karawang. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah terdiri dari seperangkat alat tulis, *Current meter (Flowatch FL-03)*, *ponsel*, dan laptop. Bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian meliputi kertas.

Pelaksanaan penyuluhan dapat dilaksanakan setelah penilaian kinerja irigasi selesai dilakukan. Hasil penilaian nantinya akan dijadikan bahan evaluasi saat penyuluhan. Kajian penyuluhan yang akan dilakukan yaitu kajian pustaka dengan materi “faktor -faktor yang mempengaruhi kinerja jaringan irigasi”. Rancangan penyuluhan terdiri dari sasaran sampel penelitian, tujuan, materi penyuluhan, metode penyuluhan, dan media penyuluhan yang digunakan. Sasaran pada penelitian ini adalah petani, dan penyuluh pertanian Daerah Irigasi Parakan Badak, Kabupaten Karawang. Tujuan pelaksanaan penyuluhan ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan petani mengenai aspek-aspek yang mempengaruhi kinerja jaringan irigasi di D.I Parakan Badak. Materi yang akan disampaikan pada kegiatan penyuluhan yaitu aspek aspek yang mempengaruhi kinerja jaringan irigasi di D.I Parakan Badak. Metode yang digunakan pada saat penyuluhan adalah ceramah, diskusi. Media yang digunakan pada saat penyuluhan adalah presentasi canva.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penyuluhan meliputi pendekatan kelompok, agar mendapatkan dukungan baik dari para petani, tokoh masyarakat maupun instansi terkait. Pemberian kuisisioner sebelum penyuluhan, memberikan kesempatan kepada para responden untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner yang telah dibagikan. Menganalisis kinerja jaringan irigasi secara keseluruhan, analisis ini bertujuan untuk mengetahui aspek kinerja yang membutuhkan perbaikan sehingga dapat dilakukan penyuluhan. Persiapan pelaksanaan penyuluhan yang meliputi persiapan materi, waktu, tempat serta media. Evaluasi dilakukan setelah proses penyuluhan selesai untuk melihat perkembangan kinerja P3A.

Populasi dalam penelitian ini merupakan anggota Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) di Daerah Irigasi Parakan Badak. D.I Parakan Badak memiliki lima kelompok P3A, yaitu Harapan Maju, Tani Mukti, Tani Subur, Balai Benih Ikan (BBI), dan Subur Jaya. Total anggota P3A dari kelima kelompok tersebut berjumlah 117 orang.

Tabel 1. Total Anggota P3A D.I Parakan Badak

Daerah Irigasi	Luas Layanan (ha)	Nama Kelompok	Jumlah Anggota (orang)
Parakan Badak	50	Harapan Maju	23
	35	Tani Mukti	24
	40	Tani Subur	27
	15	Balai Benih Ikan/BBI	25
	35	Subur Jaya	18
Total			<b>117</b>

(Sumber: SID -PJI Unpad, 2022)

Kelompok P3A yang dijadikan populasi penelitian hanya terdiri dari tiga kelompok, yaitu Harapan Maju, Tani Mukti, dan BBI. Pemilihan kelompok ini disebabkan oleh keterlibatan kelompok dalam mengelola tiga saluran irigasi tersier yang menjadi objek penelitian, yaitu BPB 1 KI, BPB 2 KI, dan BPB 4 KI. Hanya tiga saluran tersebut yang dijadikan objek penelitian karena lima dari delapan saluran lainnya belum sepenuhnya terbangun, masih berupa tanah, belum diturap, dan belum memiliki dinding saluran. Total populasi penelitian dari tiga kelompok P3A yaitu sebanyak 72 orang.

Tabel 2. Jumlah Populasi Penelitian

Daerah Irigasi	Luas Layanan (ha)	Nama Kelompok	Jumlah (orang)
Parakan Badak	50	Harapan Maju	23
	35	Tani Mukti	24
	15	Balai Benih Ikan/BBI	25

(Sumber: SID -PJI Unpad, 2022)

Untuk memperoleh sampel yang mewakili total keseluruhan populasi digunakan persamaan Krejcie & Morgan dengan tingkat kesalahan 5% atau tingkat kebenaran 95%. Hasil perhitungan sampel menggunakan persamaan Krejcie & Morgan didapat sampel sebanyak 61 orang anggota P3A. Variabel dan pengukuran dalam penelitian ini adalah tingkat kinerja irigasi di Daerah Irigasi Parakan Badak, Kecamatan Tegalwaru, Kabupaten Karawang.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data Primer terdiri dari data saluran dan bangunan, meliputi data dimensi dan kondisi tingkat kerusakan

pada jaringan irigasi tersier BPB 1 KI, BPB 2 KI dan BPB 4 KI; data kecepatan aliran pada titik pengukuran di jaringan tersier BPB 1 KI, 2 KI dan 4 KI; dan hasil kuesioner dan wawancara Kelompok P3A. Sedangkan data sekunder terdiri dari data curah hujan wilayah periode 10 tahun terakhir (2014 -2023), diperoleh dari PJT – II; data klimatologi setengah bulan periode 10 tahun terakhir (2014 -2023), diperoleh dari Stasiun Klimatologi Jawa Barat; data luas lahan D.I Parakan Badak, diperoleh dari SID -PJI Unpad, data peta D.I Parakan Badak, diperoleh dari SID -PJI Unpad; data peta kerja kelompok tani D.I Parakan Badak, diperoleh dari SID -PJI Unpad; data pola tanam D.I Parakan Badak, diperoleh dari SID -PJI Unpad; dan data skema irigasi D.I Parakan Badak, diperoleh dari SID -PJI Unpad.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara, yaitu mengambil data dari pihak instansi terkait. Tahap awal penelitian ini melibatkan pengambilan data sekunder dari beberapa instansi. Observasi dilakukan untuk menilai kondisi lokasi penelitian dengan mengamati dan mencatat subjek penelitian. Dalam penelitian ini, subjek yang diteliti adalah jaringan irigasi tersier BPB 1 KI, BPB 2 KI, dan BPB 4 KI di D.I Parakan Badak. Proses observasi menghasilkan data kondisi bangunan dan saluran irigasi serta dimensi bangunan dan saluran. Survei dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada responden melalui kuesioner, wawancara, atau formulir. Survei dalam penelitian ini dilakukan melalui dua metode, yaitu pembagian kuesioner dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada ketua P3A untuk memperoleh data seperti data kepengurusan P3A, data produktivitas tanam, dan data keanggotaan Operasi dan Pemeliharaan (OP). Sementara itu, kuesioner disebarakan kepada beberapa anggota P3A yang termasuk dalam sampel penelitian. Penyebaran kuisisioner dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan anggota P3A dalam menjaga kinerja jaringan irigasi.

Penilaian dilakukan untuk mengetahui kinerja jaringan irigasi pada aspek P3A. Pengukuran aspek ini dilakukan dengan menghitung hasil kuesioner menggunakan metode linkert. Kuesioner bersifat pilihan ganda dengan rentang nilai 1 hingga 4, 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, dan 1 = tidak baik.

Tabel 3. Pertanyaan Kuesioner Partisipasi P3A

No	Uraian Pertanyaan	Kinerja baik sekali (90-100%)	Kinerja baik (80-89%)	Kinerja kurang (60-79%)	Kinerja tidak baik (0-<60%)
1	Bagaimana komitmen P3A dalam menjalankan aturan organisasi	Sangat baik	baik	Kurang baik	Tidak baik
2	Apakah materi pembinaan anggota sudah cukup baik?	Sangat baik	baik	Kurang baik	Tidak baik
3	Bagaimana ketepatan dan kecepatan anggota P3A dalam menangani masalah yang terjadi?	Sangat baik	baik	Kurang baik	Tidak baik
4	Bagaimana keterlibatan anggota P3A dalam survei, penelusuran atau perencanaan sistem irigasi?	Sangat terlibat	terlibat	Kurang terlibat	tidak terlibat
5	Bagaimana keaktifan anggota P3A dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan bencana alam?	sangat aktif	aktif	kurang aktif	tidak aktif
6	Bagaimana keterlibatan anggota P3A patuh membayar iuran untuk pengelolaan jaringan tersier?	Sangat patuh	patuh	kurang patuh	tidak patuh
7	Bagaimana peran anggota P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air?	Sangat berperan	berperan	kurang berperan	Tidak berperan
8	Bagaimana keterlibatan anggota P3A dalam monitor dan evaluasi jaringan irigasi?	Sangat berperan	berperan	kurang berperan	Tidak berperan

Langkah - langkah penilaian kinerja irigasi tersier yang tertera pada pedoman (PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015) antara lain, melakukan penilaian aspek prasarana fisik, melakukan penilaian aspek produktivitas tanam, melakukan penilaian aspek kondisi

Operasi dan Pemeliharaan (OP), melakukan penilaian aspek organisasi personalia, melakukan penilaian aspek dokumentasi, melakukan Penilaian aspek P3A, setelah mendapat nilai rata-rata setiap aspek indikator penilaian, selanjutnya dapat menghitung kinerja irigasi dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Kinerja irigasi} = \frac{\text{Rata-rata kondisi} \times \text{Bobot Penilaian}}{100} \dots (7)$$

Keterangan:

Rata-rata kondisi diperoleh dari asumsi pengamatan langsung di lapangan; dan

Bobot penilaian telah ditetapkan sesuai PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015

Nilai kinerja irigasi tersier keseluruhan kemudian dikategorikan beberapa bagian. Kategori tersebut terbagi menjadi 4 bagian, yaitu kategori kinerja sangat baik, kinerja baik, kinerja kurang dan kinerja jelek.

Tabel 4. Bobot Penilaian Kinerja Irigasi

Indeks Kondisi Jaringan Tersier	Kategori Penilaian
80-100	Kinerja sangat baik
70-79	Kinerja baik
55-69	Kinerja kurang dan perlu perhatian
<55	Kinerja jelek perlu penanganan secepatnya

(Sumber: PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015)

Rekomendasi untuk penanganan jaringan irigasi sesuai dengan PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekomendasi Penanganan Jaringan

No	Tingkat Kinerja	Kondisi Prasarana Fisik	Kegiatan
1	80-100	Baik	Pemeliharaan rutin
2	70-79	Rusak ringan	Pemeliharaan rutin dan berkala
3	55-69	Rusak sedang	Pemeliharaan rutin dan berkala yang bersifat perbaikan
4	<55	Rusak berat	Perbaikan berat atau penggantian

(Sumber: PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penilaian Kuisioer Terkait Kinerja P3A

Tabel 6. Hasil Penilaian Kuisisioner Terkait Kinerja P3A

No	Uraian Pertanyaan	Penilaian Kinerja	Keterangan
1	Bagaimana komitmen P3A dalam menjalankan aturan organisasi	86.88	P3A berkomitmen baik dalam menjaga aturan organisasi
2	Apakah materi pembinaan anggota sudah cukup baik?	84.01	Materi yang diberikan sudah baik
3	Bagaimana ketepatan dan kecepatan anggota P3A dalam menangani masalah yang terjadi?	71.72	P3A sudah cukup baik dalam menangani masalah yang terjadi
4	Bagaimana keterlibatan anggota P3A dalam survei, penelusuran atau perencanaan sistem irigasi?	85,00	P3A terlibat melakukan survei atau penelusuran jaringan
5	Bagaimana keaktifan anggota P3A dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan bencana alam?	82,00	P3A aktif dalam perbaikan jaringan dan penanganan bencana alam
6	Bagaimana keterlibatan anggota P3A patuh membayar iuran untuk pengelolaan jaringan tersier?	25,00	P3A tidak patuh melakukan pembayaran iuran rutin
7	Bagaimana peran anggota P3A dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air?	81,00	P3A berperan baik dalam perencanaan tata tanam dan pengalokasian air
8	Bagaimana keterlibatan anggota P3A dalam monitor dan evaluasi jaringan irigasi?	82,00	P3A berperan baik dalam monitor dan evaluasi jaringan

Hasil kuesioner terkait kondisi kelembagaan menunjukkan bahwa anggota P3A aktif dalam penentuan dan pengambilan keputusan, berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dan penanganan bencana alam, berperan baik dalam perencanaan dan penentuan cara tata tanam serta pengalokasian air, dan berperan baik dalam memonitor dan mengevaluasi jaringan. Anggota P3A sudah cukup aktif dan terlibat dalam menjaga kinerja saluran, namun sayangnya anggota P3A belum menerapkan pembayaran iuran rutin. Hasil kuisisioner tersebut berhubungan dengan karakteristik responden, menurut

penelitian yang dilakukan Putriani *et al.* (2018) umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman bertani diduga menjadi factor yang mempengaruhi keaktifan petani.

### **Karakteristik Responden**

**Karakteristik responden berdasarkan umur.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan Putriani *et al.* (2018). Kontribusi umur terhadap tingkat partisipasi berpengaruh secara signifikan. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan 1 satuan umur diduga akan menurunkan tingkat partisipasi petani. Hal ini sejalan dengan pendapat Mantra (2004) yang menyatakan bahwa usia produktif tersebut merupakan usia ideal untuk bekerja dengan baik dan masih kuat untuk melakukan kegiatan-kegiatan di dalam usahatani dan di luar usahatani serta memiliki kemampuan yang besar dalam menyerap informasi dan teknologi yang inovatif di bidang pertanian.

Tabel 7. Karakteristik Petani Responden berdasarkan Umur

Tingkat umur	Jumlah Responden	Persentase%
35 – 55	29	47,5%
56 - 64	15	24,6%
65>	17	27,9%
Jumlah	61	100%

*Sumber: Data primer penelitian, 2024*

Menurut pernyataan Manyamsari & Mujiburrahmad (2014), kelompok umur 15 – 64 tahun digolongkan sebagai kelompok masyarakat yang produktif untuk bekerja sebab dalam rentang usia tersebut dianggap mampu untuk menghasilkan barang dan jasa. Menurut Hasyim (2006) dalam Ryan *et al.* (2018), petani dengan usia produktif akan bekerja lebih baik dan lebih maksimal dibandingkan dengan petani non produktif. Berdasarkan Tabel 7 di atas diketahui 72,1% petani memiliki usia produktif dan sebesar 27,9% non produktif.

**Karakteristik petani responden berdasarkan pendidikan.** Tingkat pendidikan merupakan jumlah tahun mengikuti pendidikan formal yang ditempuh petani pada bangku sekolah. Pendidikan berpengaruh terhadap perilaku dan tingkat adopsi suatu penerapan. Seseorang yang berpendidikan tinggi cenderung lebih terbuka untuk menerima dan mencoba hal-hal yang baru. Karakteristik petani responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Karakteristik Petani Responden berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase%
SD	55	90,2
SMP	2	3,3
SMA	3	4,9
SARJANA	1	1,6
Jumlah	61	100

Sumber: Data primer penelitian 2024

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa tingkat pendidikan responden yang rendah yaitu SD (90,2% atau 55 orang) menyusul SMA (4,9% atau 3 orang) dan SMP (3,33% atau 2 orang) dan yang terakhir SARJANA (1,6% atau 1 orang). Kelompok P3A D.I Parakan Badak mayoritas hanya bersekolah hingga jenjang SD saja, tetapi tingkat pendidikan yang rendah tidak menurunkan semangat partisipasi para petani untuk menjaga kinerja jaringan irigasi. Hal tersebut dikarenakan petani selama ini telah memperoleh informasi dari pengetahuan dilapangan dan penyuluhan pertanian. Hal ini sesuai dengan pendapat Notoadmojo (2010), yang menyatakan jenjang pendidikan tidak menunjukkan pengaruh nyata karena pengetahuan tidak hanya dibentuk oleh satu faktor saja. Pengetahuan dapat juga didapat dari pengalaman, informasi, kepribadian dan lainnya.

**Karakteristik petani responden berdasarkan lama bertani.** Pengalaman berusaha memiliki hubungan positif terhadap partisipasi petani. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan satu satuan pengalaman berusaha diduga akan menaikkan tingkat partisipasi. Hal tersebut sesuai dengan hasil pengamatan dilapangan yang menunjukkan bahwa responden kelompok P3A di D.I Parakan Badak sudah tergolong lama dalam berusaha (di atas 10 tahun), kelompok P3A ini cenderung aktif berpartisipasi terhadap pengelolaan jaringan irigasi. Semakin berpengalamannya petani dalam berusaha dapat mendorong petani untuk berpartisipasi lebih tinggi pada kegiatan pengelolaan saluran irigasi karena tingkat pengalaman berusaha yang dimiliki petani secara tidak langsung akan mempengaruhi pola pikir petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumaryanto (2009) yang menyatakan bahwa pengalaman juga dapat memberikan pengaruh terhadap minat petani dalam mengelola lahan pertaniannya karena dengan banyaknya pengalaman yang mereka miliki maka akan ada banyak cara yang dapat mereka lakukan untuk meningkatkan produksi pertaniannya.

Tabel 9. Karakteristik Petani Responden berdasarkan Pengalaman Beternak

Lama Bertani (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase%
5-10 tahun	20	32,8%
11-15 tahun	16	26,22%
15 tahun lebih	25	40,9%
Jumlah	61	100

Sumber: Data primer penelitian 2024

Berdasarkan tabel sebesar 67,1% memiliki lama bertani lebih dari 10 tahun, hal tersebut menyimpulkan para P3A D.I Parakan Badak sudah memiliki pengalaman yang cukup lama dalam bertani

### Penilaian Prasarana Fisik Tersier

Komponen penilaian kondisi fisik meliputi saluran pembawa tersier, bangunan pada saluran pembawa tersier, saluran pembuang, dan bangunan saluran pembuang. Nurwiana *et al.* (2019) menyatakan bahwa tingkat kerusakan pada bangunan dan saluran berpengaruh signifikan dan negatif terhadap kinerja sistem irigasi. Artinya, semakin kecil tingkat kerusakan bangunan dan saluran irigasi, semakin baik kinerja sistem irigasi.

Penilaian kondisi fisik bangunan dan saluran pada D.I Parakan Badak terbilang cukup buruk. Kondisi prasaran fisik berada dibawah kondisi optimum, nilai bobot yang ada sebesar 16% sedangkan kondisi optimum sebesar 20%. Kondisi tersebut terjadi karena tidak ada saluran pembuang, tidak terdapat pintu pada bangunan bagi dan sadap, tidak memiliki bangunan pengukur debit, dan terdapat beberapa keretakan pada tanggul dan bangunan.

### Produktivitas Tanam

Produktivitas tanam adalah aspek agronomi yang diharapkan terus meningkat dengan adanya teknologi irigasi. Produktivitas tanam memiliki hubungan timbal balik dengan kinerja sistem irigasi. Penelitian oleh Nurwiana *et al.* (2019) menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara produktivitas dan kinerja sistem irigasi. Hal ini berarti bahwa peningkatan produktivitas tanam berdampak pada peningkatan kinerja sistem irigasi, begitu pula sebaliknya. Untuk menilai produktivitas tanam pada daerah irigasi perlu mengetahui kondisi pemenuhan kebutuhan air, realisasi luas tanam dan produktivitas padi.

D.I Parakan Badak memiliki nilai bobot final produktivitas pertanaman sebesar 14,45% dari nilai maksimal 15%. Nilai tersebut terbilang sangat baik, hal ini terjadi karena produksi padi D.I Parakan Badak cukup baik, luas lahan yang ditanami sesuai dengan rencana awal, dan nilai ketersediaan air mencukupi keseluruhan kebutuhan air di lahan.

### **Penilaian Kondisi Operasi dan Pemeliharaan**

Keberlanjutan infrastruktur irigasi memerlukan pemeliharaan aset fisik secara terus-menerus dan berkesinambungan. Penelitian oleh Nurwiana *et al.* (2019) menunjukkan bahwa frekuensi operasi pemeliharaan bangunan dan saluran irigasi memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja sistem irigasi. Hal ini berarti bahwa peningkatan frekuensi pemeliharaan bangunan dan jaringan irigasi berkontribusi pada peningkatan kinerja sistem irigasi.

Kondisi Operasi dan Pemeliharaan (OP) diperoleh dari hasil survei dan wawancara. Menurut PERMEN PU PRT/M/2015 penilaian kondisi OP didasarkan pada beberapa aspek, seperti jumlah bobolan liar, metode pembagian air, jadwal pembersihan saluran tersier, dan perlengkapan pendukung kegiatan OP. Kondisi OP D.I Parakan Badak terbilang memiliki kinerja yang cukup buruk dengan nilai bobot final sebesar 11.80% dari nilai optimum 15%. Hasil survei menunjukkan, terdapat cukup banyak bobolan liar pada saluran induk dan saluran sekunder yang digunakan untuk keperluan pribadi atau kawasan wisata setempat; pembagian air tidak dilakukan oleh petugas OP sehingga pembagian air tidak merata dan tidak ada jadwal pasti untuk jumlah maupun waktu pembagian; pemeliharaan atau pembersihan saluran tersier tidak dilakukan secara rutin, melainkan hanya saat menjelang awal tanam; dan peralatan dan bahan yang digunakan untuk keperluan OP juga sangat terbatas.

### **Penilaian Organisasi Personalia/Pembagi Air**

Kondisi Organisasi Personalia D.I Parakan Badak terbilang memiliki kinerja yang baik dengan nilai bobot final sebesar 12,45% dari nilai maksimal 15%. Penilaian kondisi organisasi personalia didasarkan pada beberapa aspek, seperti ketersediaan petugas teknik/ulu-ulu, pelatihan yang telah diterima oleh petugas teknik/ulu-ulu, dan keaktifan petugas dalam berkoordinasi saat terjadi perubahan pengaturan air. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa petugas teknik di D.I Parakan Badak tersedia secara tradisional (ulu-ulu) dan tidak merangkap sebagai aparat desa. Petugas teknik juga telah menerima pelatihan dan selalu berkoordinasi jika ada perubahan pengaturan air di jaringan utama.

### **Penilaian Dokumentasi**

Penilaian dokumentasi dilihat dari kelengkapan buku data tersier dan ketersediaan peta gambar penunjang. Kinerja aspek dokumentasi D.I Parakan Badak terbilang cukup buruk karena memiliki nilai bobot final sebesar 3,58% dari nilai optimum 5%. Menurut

hasil wawancara didapatkan hasil, inventarisasi dan pendataan OP belum dilakukan; buku manual OP tersier sudah diberikan, tetapi pelaksanaannya belum sepenuhnya benar; dan jadwal tanam sudah tersedia dan konsekuen dilaksanakan oleh setiap petani dengan arahan penyuluh pertanian.

Berdasarkan kelengkapan peta dan gambar didapatkan hasil, peta wilayah kerja sudah tersedia dan telah dilakukan survei langsung dengan tingkat kebenaran peta wilayah kerja antara 90 hingga 100%; peta skema jaringan irigasi sudah tersedia dengan kelengkapan 60 -79% dan tidak memiliki plot kegiatan; peta sosiohidro sudah tersedia dengan tingkat kebenaran mencapai 80-90%; dan gambar purna laksana tidak tersedia.

### **Penilaian Kelembagaan P3A**

Penelitian yang dilakukan oleh Nurwiana *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pemeliharaan bangunan dan saluran irigasi memiliki keterkaitan erat dengan partisipasi P3A dan biaya rehabilitasi. Kedua variabel ini menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap kinerja sistem irigasi. Dengan kata lain, peningkatan variabel-variabel tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kinerja sistem irigasi. Penilaian kelembagaan P3A dalam PERMEN PU NO 12/PRT/M/2015 mencakup status badan hukum P3A, kondisi kelembagaan, frekuensi rapat rutin, dan keterlibatan P3A. Penilaian ini dilakukan melalui pengumpulan data sekunder berupa data anggota P3A dan data primer berupa hasil kuesioner dan wawancara terkait kelembagaan.

Daerah Irigasi Parakan Badak memiliki nilai bobot final kinerja P3A sebesar 15,38% dari nilai maksimal 20%, P3A dinilai sudah cukup baik dalam menjalankan tugasnya. Menurut hasil wawancara, P3A D.I Parakan Badak telah memiliki status badan hukum dengan Akta No.08/16 Januari 2007. Kondisi kelembagaan P3A juga telah berkembang, yang dinilai dari kelengkapan anggota kepengurusan, komitmen anggota dalam menjalankan aturan dan tujuan organisasi, program kerja yang disusun melalui diskusi anggota, materi dan frekuensi pembinaan yang baik, serta kecepatan anggota dalam menangani masalah.

Secara keseluruhan kinerja sistem irigasi tersier D.I Parakan Badak memiliki bobot final sebesar 73,70%. Hal ini menempatkan kondisi sistem irigasi tersier D.I Parakan Badak berada di bawah standar optimum yang ada. Berdasarkan keseluruhan 6 aspek kinerja irigasi, 3 aspek berada di bawah kondisi optimum. Aspek tersebut, yaitu prasarana fisik, kondisi OP dan dokumentasi. Kinerja irigasi tersier D.I Parakan Badak dinilai kurang

optimum, tetapi masih termasuk dalam kategori baik (70 – 79) hanya perlu penanganan pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala.

Tabel 10. Hasil penilaian kinerja sistem irigasi DI Parakan Badak

No	Kinerja Jaringan Irigasi	Yang ada %	Maksimal %	Min %	Optimum %
1.	Prasarana Fisik	16,01	25	15	<b>20</b>
2.	Produktivitas tanam	14,45	15	10	<b>12,5</b>
3.	Kondisi OP	11,80	20	10	<b>15</b>
4.	Organisasi Personalia	12,45	15	7,5	<b>10</b>
5.	Dokumentasi	3,58	5	2,5	<b>5</b>
6.	P3A	15,41	20	10	<b>15</b>
<b>Jumlah</b>		<b>73,70</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>77,5</b>

Sumber: Data primer penelitian 2024

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penilaian kinerja irigasi tersier yang tertera pada Permen PUPR no 12/PRT/M/2015 terdiri dari 6 komponen, yaitu prasarana fisik, produktivitas tanam, kondisi OP, organisasi personalia, dokumentasi dan P3A. Berdasarkan 6 komponen penilaian kinerja irigasi tersier tersebut saluran tersier BPB 1 KI,2KI, dan 4 KI D.I Parakan Badak memiliki total kinerja sebesar 73,67 % yang menempatkan kondisi jaringan irigasi tersier berada di bawah standar optimum. Oleh sebab itu diperlukan kegiatan pemeliharaan rutin secara berkala. Adapun saran dari penulis berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan di Kampung Aimasi sebagai berikut. Bagi para petani, sebaiknya pemeliharaan atau pembersihan saluran tersier dapat dilakukan secara rutin menggunakan bahan dan alat yang lengkap. Bagi pemerintah agar melakukan pemeliharaan saluran yang bersifat berkala pada saluran BPB 1,2 dan 4 KI, sedangkan saluran dan bangunan lain yang belum terbangun sebaiknya dilakukan pembangunan. Bagi penyuluh pertanian, sebaiknya melakukan penyuluhan dan evaluasi kinerja jaringan irigasi secara rutin setiap tahunnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan ini berhasil selesai berkat bantuan berbagai pihak yang mana dengan tulus hati memberikan dukungan dan bantuan. Oleh karena itu, tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir Edy Suryadi M.T., selaku pembimbing utama, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasihat, dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini. Humas PJT II Karawang, selaku instansi yang telah memberikan data penelitian dengan lengkap dan cepat. Ibu aufa dan suami, selaku penyuluh pertanian yang membantu penulis mendapatkan data penelitian dan juga menemani serta membimbing

penulis di lokasi penelitian. Mang jaka, selaku petani yang menemani penulis saat pengambilan data di lapangan dan juga mengajak penulis mengenal lokasi penelitian. Para petani D.I Parakan Badak, selaku responden penelitian yang telah membantu penulis dengan meluangkan waktunya untuk menjawab beberapa pertanyaan keperluan penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bili, D., Yamin, M., & Seventilofa, I. (2023). Analisis Debit Pada Saluran Sekunder Irigasi Pelambik Kecamatan Praya Barat Daya Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Sosial Sains dan Teknologi*, 3(1), 19-25.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. (2021). Pengaruh umur, tingkat pendidikan dan lama bertani terhadap pengetahuan petani tentang manfaat dan cara penggunaan kartu tani di Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209-221.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat (2015). Nomor 12/PRT/M/2015. Tentang: Eksploitasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. Jakarta
- Mantra, I.B. 2004. Demografi Umum. Penerbit Pustaka Pelajar: Yogyakarta.\
- Manyamsari, I., & Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit. *Agrisep*, 15(2), 58–74.
- Notoadmojo, S. 2 010. Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Buaya Ilmu Populer. Jakarta.
- Novia, R. A. 2011. Rifki Andi Novia Respon Petani Terhadap Kegiatan sekolah 7(2), 48–60.
- Nurwiana, I. (2019). Faktor yang berpengaruh terhadap kinerja sistem irigasi di Wilayah Semi Arid Pulau Timor melalui pendekatan principal component analysis. *Jurnal Irigasi*, 14(2), 89-102.
- Putriani, R., Tenriawan, A. N., & Amrullah, A. (2018). Pengaruh faktor-faktor partisipasi terhadap tingkat partisipasi petani anggota P3A dalam kegiatan pengelolaan saluran irigasi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(3).
- Sumaryanto, 2009. “Rekayasa Optimalisasi Alokasi Air Irigasi Dalam Rangka Peningkatan Produksi Pangan dan Pendapatan Petani”. Dalam: Buletin Agro Ekonomi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Makassar. Vol.1 No.3.
- Wicaksono, A. (2020). Implementasi Program Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Kabupaten Karawang: Studi Kasus Penetapan Luas Baku Sawah. *Jejaring Administrasi Publik*, 12(1), 89-107.