

# EVALUASI DAN PENGEMBANGAN OPERASI DAN PEMELIHARAAN SISTEM IRIGASI TADAH HUJAN DI KECAMATAN PULAU LAUT TIMUR KABUPATEN KOTABARU

**Dina Heldita<sup>1)</sup> dan Jeffry Anggara<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Sipil Politeknik Kotabaru  
Jalan Stagen Km. 9,5 Desa Stagen Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan  
Email: *dinaheldita@gmail.com*

## ABSTRACT

The largest production of paddy is produced from rain-fed rice fields scattered in Kecamatan Pulau Laut Timur. With the Operation and Maintenance on rainfed rice field is expected to improve service to local farmers. To evaluate the Operation and Maintenance can be measured by measuring its dimensions in the form of: 1) Facility / physical infrastructure, 2) Supporting facilities, 3) Organization, 4) Documentation, institutional condition, and 5) Productivity cropping. This study aims to determine the level of farmers' perceptions of Operation and Maintenance activities, then provide recommendations for priority development and improvement of Operation and Maintenance management. By using quiz dispersion method for farmer perception and expectation in Kecamatan Pulau Laut Timur. The data were processed by quantitative descriptive analysis, TKi suitability analysis, quadrant analysis to determine the priority order of the improvement of OP. The result of the analysis of the farmers' suitability level was in the dissatisfied category, with the percentage of  $TKi \leq 100\%$ . And quadrant analysis: the main improvement priority in quadrant I (one), that is in the low priority, the variable is in  $(X_{1,1})$ , where the channel condition is not in line with the farmer's expectation. Evaluation and development of rainfed maintenance and maintenance operations by raising awareness of farmers maintaining and maintaining channels. The need for technical / non-technical irrigation infrastructure development to support the success of agricultural activities.

**Keywords :** Farmers perception, Irrigations, Operation and maintenance, Rainfed rice field

## PENDAHULUAN

Pentingnya peranan sektor pertanian sangat strategis dalam ekonomian nasional. Hal ini berkaitan langsung dengan bentuk kegiatan pertanian yang tidak terlepas dari sumber daya air. Oleh itu, irigasi menjadi salah satu komponen pendukung keberhasilan pembangunan pertanian mempunyai peran yang sangat penting (Rismanto dkk, 2013).

Irigasi adalah bentuk usaha/kegiatan penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi pada rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi pada tambak. Spesifikasi masing-masing tingkatan jaringan irigasi, berdasarkan cara pengaturan, pengukuran aliran air, dan kelengkapan fasilitas (Anonim, 2015 c). Besarnya kebutuhan air juga berpengaruh terhadap cara pengolahan lahan (Priyonugroho, 2014).

Terkait kegiatan irigasi pada lahan pertanian terdapat pertanian dengan sistem tadah hujan atau sawah dengan irigasi sederhana yaitu lahan sawah atau pertanian yang hanya mendapatkan sumber air dari hujan. Sawah jenis tadah hujan biasanya hanya diusahakan untuk pertanian padi pada saat musim hujan. Air untuk usaha tani di areal tadah hujan umumnya sangat sulit untuk diatur, hal ini dikarenakan air yang masuk dari air hujan yang datangnya tidak tentu (Sari, 2015)

Kegiatan pertanian pada lahan sawah tadah hujan pada umumnya memiliki produktivitas yang lebih rendah dari pada sawah irigasi. Hal tersebut terjadi karena produktivitas lahan yang pada umumnya lebih kecil dan juga karena frekuensi tanam yang lebih sedikit (Rahayu, 2014) Sesuai dengan program pemerintah Indonesia yakni meningkatkan ketahanan pangan nasional, bentuk

perhatian pemerintah terhadap kegiatan OP ditunjukkan pada bertambahnya jumlah anggaran yang dikeluarkan dari tahun ke tahun yang diberikan kepada para petani dan pengelola P3A, seperti yang terdapat di halaman lampiran 2, dimana Kabupaten Kotabaru untuk biaya kegiatan OP pada Kecamatan Pulau Laut Timur tahun 2015 mencapai Rp 855.000.000. Terbilang delapan ratus lima puluh lima juta rupiah. Dimana luas tanam padi sekitar 1.827 hektar dan tingkat produksi sekitar 9.937 ton gabah (Anonim, 2015 b)

Hasil ini didominasi oleh hasil produksi dari padi sawah tadah hujan yang tersebar di beberapa wilayah kecamatan pulau laut timur, namun demikian adanya kegiatan op pada sawah tadah hujan belum terjadi peningkatan secara optimal yang diharapkan, hal ini bisa disebabkan oleh berbagai macam aspek permasalahan yang terjadi, untuk memperkuat penelitian ini maka berdasarkan dari observasi dan survei kepada para petani akan dianalisis untuk dijadikan objek penelitian terkait evaluasi dan pengembangan operasi dan pemeliharaan sistem irigasi tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengolah data primer yang didapatkan dari sampel penelitian. Sesuai dengan latar belakang dan tujuan penelitian, dimana penelitian ini untuk melihat persepsi dan mengembangkan kegiatan OP lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur Kabupaten Kotabaru yang ditunjukkan pada lampiran A.1 Peta wilayah Kabupaten Kotabaru, dan untuk wilayah Pulau Laut Timur memiliki luas wilayah 575 km<sup>2</sup>, secara geografis Kecamatan Pulau Laut Timur terletak 116° 05' – 116° 20' Bujur Timur dan 3° 20' – 3° 45' Lintang Selatan.

Kecamatan Pulau Laut Timur memiliki 14 desa, dimana penulis melakukan Kegiatan penelitian pada daerah Daerah Pengairan (DP) lahan sawah tadah hujan Kecamatan Pulau Laut Timur Kotabaru dengan luas sekitar 2.003 ha dengan jumlah 10 desa. Studi lapangan dilakukan agar mendapatkan data primer sebagai data yang empiris yang berhubungan dengan variabel penelitian yang dilakukan dengan

cara membagikan angket atau kuisioner dengan jawaban bersifat tertutup.

Jenis pengolahan data yang digunakan dalam menganalisis berupa data diperoleh dari sampel penelitian sebagai berikut:

### 1. Teknik analisis deskriptif

Digunakan untuk memberikan gambaran umum terhadap fakta yang didapat dilapangan/objek penelitian, kemudian data yang diperoleh akan dideskripsikan dalam bentuk prosentasi.

### 2. Analisis *Importance* (tingkat kesesuaian)

Dilakukan untuk melihat tingkat kesesuaian antara persepsi petani, maka kesesuaian petani ditentukan berdasarkan tingkat kesesuaian hasil perbandingan skor persepsi skor harapan, adapun rumus yang digunakan adalah:

$$TKi = \frac{\sum Xi}{\sum Yi} \times 100\% \quad (1)$$

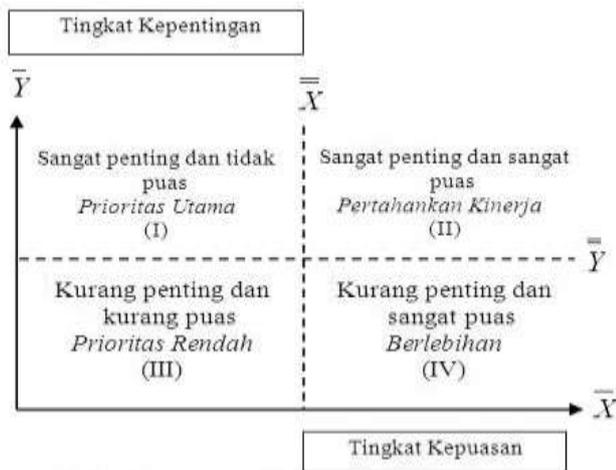
Dimana  $TKi$  adalah tingkat kesesuaian responden,  $\sum Xi$  adalah rata-rata skor penilaian persepsi dari kinerja OP variabel ke- $i$ ,  $\sum Yi$  adalah rata-rata skor penilaian harapan petani variabel ke- $i$ . Kriteria pengujian dijelaskan sebagai berikut :

- Apabila  $TKi < 100\%$ , kondisi dinyatakan pelayanan belum memuaskan
- Apabila  $TKi = 100\%$ , kondisi dinyatakan pelayanan telah memuaskan
- Apabila  $TKi > 100\%$ , kondisi dinyatakan pelayanan sangat memuaskan.

### 3. Analisis *performance matrix* (analisis Kuadran)

Merupakan analisis dalam bentuk statistik yang bertujuan melakukan pemetaan atas persepsi (kinerja) dan kepentingan (harapan) petani terhadap indikator yang mempengaruhi keberhasilan dari OP sawah tadah hujan. Kuadran yang terbentuk merupakan kombinasi antara harapan yang diinginkan oleh petani terhadap kenyataan yang mereka terima. Adapun bentuk dari posisi indikator (variabel) pada masing-masing kuadran dinyatakan dalam Gambar 1.

- Kuadran I, Kuadran ini menunjukan beberapa indikator yang menurut petani sangat penting dan merupakan variabel yang harus segera diperbaiki. Petani belum menerima persepsi seperti yang diharapkan.



Gambar 1. Grafik Kuadran (Diagram Kartesius)

- b. Kuadran II, kuadran ini menunjukan indikator-indikator yang menurut petani penting dan petani telah mendapatkan persepsi yang sesuai dengan harapan (memuaskan), maka kondisi ini harus dipertahankan.
- c. Kuadran III, Kuadran ini menunjukan beberapa indikator yang kurang penting pengaruhnya bagi petani, tetapi petani tidak menerima persepsi seperti yang diharapkan (tidak memuaskan) merupakan daerah yang harus segera diperbaiki dinyatakan *lowpriority*.
- d. Kuadran IV, Kuadran ini menunjukan beberapa indikator yang menurut petani kurang penting dan sangat memuaskan bisa disebut kuadran ini berlebihan.

#### 4. Uji validitas dan Uji Reliabilitas

Pengertian valid adalah, bahwa kuisisioner efektif dapat digunakan sebagai alat pengumpul data untuk menggali masalah yang dijadikan objek penelitian. Efektivitas didasarkan pada asumsi bahwa kuisisioner penelitian mudah dimengerti dan mudah dijawab oleh para responden penelitian di Kecamatan Pulau Laut Timur Kabupaten Kotabaru.

Sedangkan pengujian reliabilitas alat ukur yang digunakan untuk mengetahui nilai instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data primer dari sampel penelitian reliabel atau tidak reliable terhadap petani (responden) pada Kecamatan Pulau Laut Timur Kabupaten Kotabaru.

#### 5. Diagram alir penelitian

Diagram alir pola penelitian pada analisis persepsi petani terhadap OP lahan sawah tadah hujan disajikan pada Gambar 2.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian validitas instrumen penelitian dengan jumlah populasi sebanyak 100 responden (petani) diperoleh hasil rekapitulasi uji validitas sebagai berikut:

### Uji Validitas

Adapun hasil dari uji validitas instrumen menggunakan, rekapitulasi menunjukan bahwa nilai validitas berdasarkan R hitung  $>$  R Tabel, dimana R hitung  $>$  **0,388**. Maka dapat dinyatakan bahwa seluruh instrumen yang digunakan yang telah diisi secara langsung oleh responden dinyatakan valid.

### Uji Reliabilitas

Berdasarkan pengukuran Reliabilitas *Alpha* Persepsi 0,830 dan *Alpha* Ekspektasi 0,927 mendekati angka satu. Karena nilai *Alpha*  $>$  R Tabel 0,6. Berdasarkan hasil pengujian validitas instrument dan reliabilitas alat ukur diketahui bahwa data yang diperoleh dari para responden yang menjadi sampel penelitian dapat dinyatakan data sudah valid dan reliabel.

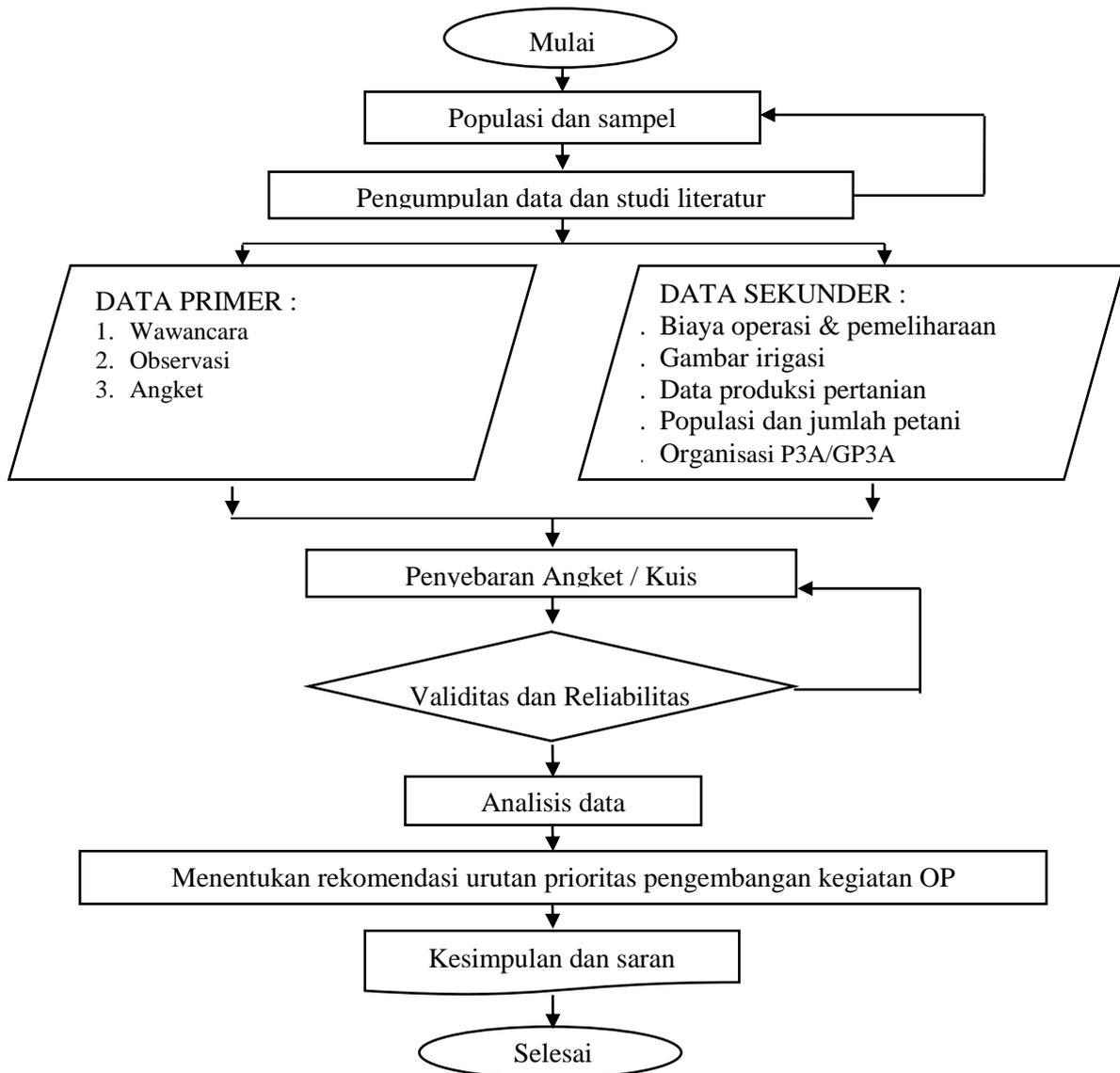
### Tingkat Kesesuaian Indeks (TKi)

- a. Tingkat kesesuaian antara persepsi dan harapan yang mencapai 90%, terjadi pada satu variabel saja yaitu variabel ( $X_{4,2}$ ).
- b. Tingkat kesesuaian antara persepsi dan harapan yang mencapai 80%-90% atau sebanyak 20 variabel dengan kesesuaian tersebut, ditunjukan variabel ( $X_{1,3}$ ,  $X_{1,4}$ ,  $X_{1,5}$ ,  $X_{2,1}$ ,  $X_{2,2}$ ,  $X_{2,3}$ ,  $X_{2,4}$ ,  $X_{3,1}$ ,  $X_{3,3}$ ,  $X_{4,3}$ ,  $X_{4,4}$ ,  $X_{5,1}$ ,  $X_{5,2}$ ,  $X_{5,3}$ ,  $X_{5,4}$ ,  $X_{6,1}$ ,  $X_{6,2}$ ,  $X_{6,3}$ , dan  $X_{6,4}$ ).

Tingkat kesesuaian berkisar antara 70%-80%, yaitu variabel ( $X_{3,2}$ ,  $X_{3,4}$ , dan  $X_{3,5}$ ). Berdasarkan dari tingkat kesesuaian yang diklasifikasikan tersebut, maka kesesuaian persepsi petani (responden) ditentukan berdasarkan tingkat kesesuaian hasil perbandingan skor persepsi dengan skor harapan. Diperoleh bahwa sesuai dengan tingkat kesesuaian (TKi)  $\leq$  100% yang berarti kesesuaian yang diharapkan masuk didalam kategori tidak memuaskan.

### Analisis Kuadran

Analisis kuadran terhadap kepuasan petani (responden) secara ringkas yang ditunjukkan pada Gambar.3.



Gambar 2. Diagram alir penelitian

Berdasarkan plot kuadran evaluasi kinerja dikelompokkan berdasarkan variabel-variabel yang diteliti dalam kuadran-kuadran berikut ini.

1. Kuadran I, dimana kuadran ini menunjukan variabel-variabel yang menurut petani (responden) sangat penting dan merupakan variabel yang harus segera diperbaiki. Karena petani belum menerima persepsi seperti yang diharapkan, kondisi ini harus diutamakan atau disebut (*high priority*). Sebanyak 6 variabel diantaranya variabel ( $X_{1,1}$ ), ( $X_{1,2}$ ), ( $X_{1,3}$ ), ( $X_{2,2}$ ), ( $X_{3,2}$ ), dan ( $X_{3,4}$ ).
2. Kuadran II, pada kuadran ini menunjukan variabel-variabel yang menurut petani (responden) telah mendapatkan persepsi yang sesuai dengan harapan (memuaskan), maka

kondisi ini harus dipertahankan. Sebanyak 10 variabel diantaranya variabel ( $X_{1,4}$ ), ( $X_{1,5}$ ), ( $X_{2,1}$ ), ( $X_{2,3}$ ), ( $X_{2,4}$ ), ( $X_{3,1}$ ), ( $X_{3,3}$ ), ( $X_{4,1}$ ), ( $X_{4,3}$ ), dan ( $X_{4,4}$ ).

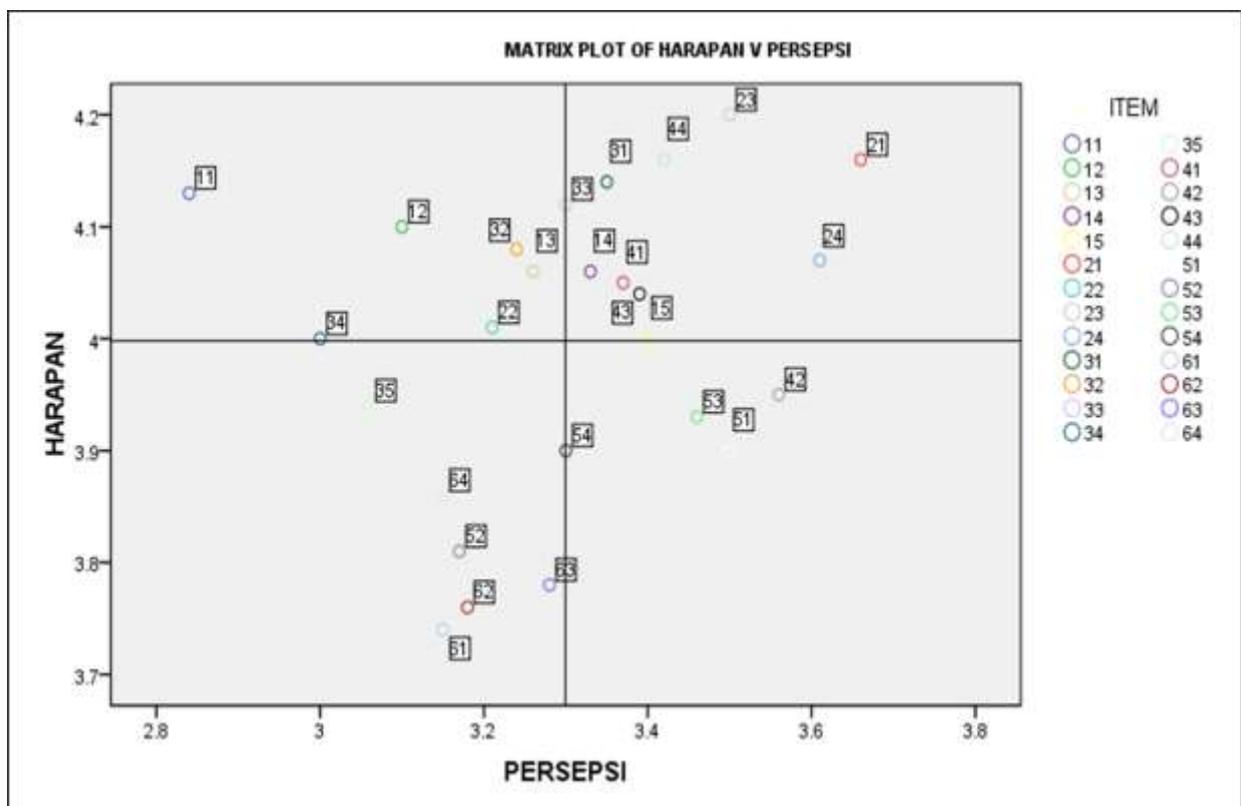
3. Kuadran III, pada kuadran ini menunjukan variabel-variabel yang menurut petani (responden) kurang penting pengaruhnya dan kurang memuaskan terhadap OP sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur atau bisa disebut kondisi *low priority*. Dimana petani (responden) tidak mendapatkan persepsi seperti yang diharapkan. Sebanyak 4 variabel diantaranya variabel ( $X_{4,2}$ ), ( $X_{5,1}$ ), ( $X_{5,3}$ ) dan ( $X_{5,4}$ ).
4. Kuadran IV, pada kuadran ini menunjukan variabel-variabel yang menurut petani (responden) menunjukan beberapa indikator

kurang penting dan sangat memuaskan bisa disebut kuadran ini berlebihan. Sebanyak 6 variabel diantaranya variabel ( $X_{3,5}$ ), ( $X_{5,2}$ ), ( $X_{6,1}$ ), ( $X_{6,2}$ ), ( $X_{6,3}$ ), dan ( $X_{6,4}$ ). Berdasarkan dari hasil kuadran tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel pada kuadran I merupakan variabel yang harus diberikan tindakan prioritas untuk perbaikan.

### Uji Mean-Gab

Gab kualitas layanan dapat dikalsifikasikan sebagai menjadi urutan prioritas, adapun gab kualitas layanan ditunjukkan pada Tabel 1.

Gab pada item prasarana fisik dan organisasi/petani sebesar (-0,88), artinya bahwa layanan yang diharapkan oleh para petani (responden) sangatlah tinggi. Sehingga didalam item ini sangat perlu peningkatan atau pernaikan kualitas layanan. Gab kualitasnya rendah adalah kelembagaan P3A/GP3A sebesar (-0,53). Artinya bahwa kondisi layanan yang dirasakan oleh petani (responden) sudah membaik, walaupun masih didalam kategori tidak berkualitas (*unpleasant quality*).



Gambar 3. Plot Kuadran Evaluasi Kinerja OP

Tabel 1. Mean Gab Kualitas Layanan

Dimensi / Alat ukur	Rata-rata Persepsi	Rata-rata Harapan	Gab Kualitas	%
1. Prasarana Fisik	3,18	4,06	- 0,88	72,32 %
2. Sarana Penunjang	<b>3,49</b>	<b>4,09</b>	<b>- 0,60</b>	<b>82,80 %</b>
3. Organisasi dan Petani	3,19	4,07	- 0,88	72,41 %
4. Dokumentasi dan Arsip	3,19	4,05	- 0,62	80,56 %
5. Kelembagaan P3A/GP3A	<b>3,44</b>	<b>3,89</b>	<b>- 0,53</b>	<b>84,59 %</b>
6. Produktivitas	3,36	3,78	- 0,59	82,44 %

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Statistik

Keterangan	Uraian
1. <b>Jenis Pengujian</b> <b>Dimensi/Alat ukur</b> <b>Prioritas Perbaikan</b>	1. Tingkat Kesesuaian Indeks (TKi) Diperoleh bahwa sesuai dengan tingkat kesesuaian (TKi) $\leq 100\%$ yang berarti kesesuaian yang diharapkan masuk didalam kategori tidak memuaskan. Item ini sangat masih memerlukan banyak pengembangan dan perbaikan untuk dapat memberikan pelayanan yang baik atau sangat baik, dengan cara meningkatkan Indeks menjadi 100% dengan berbagaimacam teknologi pertanian dan peningkatan infrastruktur.
2. <b>Jenis Pengujian</b> <b>Dimensi/Alat ukur</b> <b>Prioritas Perbaikan</b>	2. Analisis kuadran Sarana fisik dan fasilitas: Item atau variabel Terjaganya saluran irigasi ( $X_{1,1}$ ), Dimana kondisi saluran irigasi tidak sesuai dengan yang diharapkan petani (responden), kondisi tidak terjaga dan dibiarkan tanpa ada perawatan rutin. Untuk prioritas perbaikan dimensi dan variabel ini, hendaknya petani (responden) melakukan kegiatan perawatan dan pengawasan rutin terhadap saluran pada setiap petak sawah, untuk masing-masing desa dan daerah aliran. Membuat laporan kerusakan dan melaporkan kepada dinas/instansi terkait untuk memperbaiki kondisi saluran hingga berfungsi sebagaimana mestinya.
3. <b>Jenis Pengujian</b> <b>Dimensi/Alat ukur</b> <b>Prioritas Perbaikan</b>	3. Uji <i>Mean gab</i> Kelembagaan P3A/GP3A Kelembagaan P3A/GP3A sudah membaik, walaupun masih didalam kategori tidak berkualitas ( <i>unpleasant quality</i> ). Item ini sangat masih memerlukan banyak pengembangan dan perbaikan untuk dapat memberikan pelayanan yang baik atau sangat baik, dengan cara memberikan kegiatan pelatihan dan penyuluhan oleh dinas terkait.

**Klasifikasi Prioritas Berdasarkan Pengujian**

Untuk memudahkan dalam melakukan prioritas perbaikan, Berikut disimpulkan dalam bentuk tabel rekapitulasi pengujian statistik ditunjukkan pada Tabel.2. Hasil penentuan prioritas perbaikan dapat dijadikan hasil dari evaluasi, dan dapat dikembangkan berdasarkan prioritas perbaikan terhadap kegiatan OP pada lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau laut Timur Kabupaten Kotabaru.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

1. Kinerja pengelolaan Operasi dan pemeliharaan irigasi yang diterapkan pada lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur diperoleh nilai tingkat kesesuaian untuk kepuasan petani berada pada kategori tidak puas, dengan  $TKi \leq 100\%$ .

2. Rekomendasi yang diperoleh untuk prioritas pengembangan dan perbaikan dalam pengelolaan kegiatan OP sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur, yaitu pertama dengan melakukan perbaikan kinerja petani, sehingga meningkatkan kesadaran sesama petani dalam rangka menjaga dan merawat saluran air pada sawah tadah hujan. Dan yang kedua diperlukan kegiatan pembangunan fisik infrasruktur irigasi, baik irigasi semi teknis atau irigasi teknis sehingga mencukupi kebutuhan air pada sawah tadah hujan dan menunjang kesuksesan kegiatan pertanian.

**Saran**

1. Dalam penelitian ini juga perlu ditinjau dimensi untuk pengukuran kinerja OP berdasarkan persepsi dari pemerintah, instansi, atau organisasi sebagai pembanding.

2. Dalam proses uji *mean gab* sebaiknya dicari pengaruh dari 26 variabel terhadap masing-masing dimensinya. Sehingga dapat diketahui item mana yang sangat perlu diberikan perbaikan atau pengembangan.
3. Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan sistem pengelolaan OP pada lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Pulau Laut Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015b. *Laporan angka tetap data statistik pertanian*. Kotabaru: Dinas Pertanian.
- Anonim. 2015c. *Pedoman Teknis Pengembangan Jaringan Irigasi*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Priyonugroho, A. 2014. "Analisis kebutuhan air irigasi studi kasus pada daerah irigasi sungai air keban daerah Kabupaten Empat Lawang". *Jurnal teknik sipil dan lingkungan* , 2, ISSN: 2355-374X.
- Rahayu, W. 2014. "Ketersediaan Pangan Pokok Pada Rumah Tangga Petani Padi Sawah Irigasi Dan Tadah Hujan Di Kabupaten Karanganyar.". *Jurnal JSEP* , 07, 11.
- Rismanto, D. 2013. "Kajian Peran Serta Petani Dalam O&P Dan Pemeliharaan Infrastruktur Jaringan Irigasi Dengan Pendekatan Theory Of Planned Behaviour (TPB)". *Jurnal Sositoteknolog* , 30.
- Sari, L. 2015. Analisis Efisiensi Produksi Dan Resiko Usaha Tani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Teknik Dan Tadah Hujan Di Kabupaten lampung Selatan Universitas Lampung. *Tesis* . Program Pascasarjana Agribisnis Fakultas Pertanian.
- Widyantoro dan Toha. 2010. "Optimalisasi Pengelolaan Padi Sawah Tadah Hujan Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu". *Prosiding pekan sereal nasional* (p. 684). ISBN : 978-979-8940-2-9-3.