

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk**

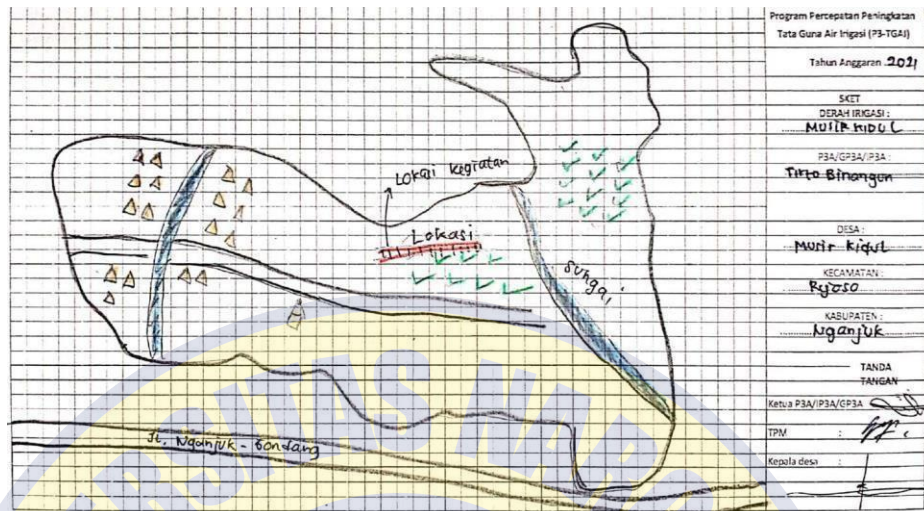
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) telah meluncurkan program Infrastruktur Berbasis Masyarakat (IBM) dimana salah satu kegiatannya adalah Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3- TGAI). Program ini merupakan lanjutan dari P4-ISDA yang telah berjalan sejak tahun 2013 dan pada tahun 2016 berganti nama menjadi P3-TGAI. Maksud dan pelaksanaannya hampir sama yaitu untuk menumbuhkan partisipasi masyarakat petani pemakai air (HIPPA/GHIPPA/P3A/GP3A) dalam kegiatan perbaikan, rehabilitasi dan peningkatan jaringan irigasi sesuai dengan kebutuhan dan prinsip kemandirian. P3-TGAI merupakan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja irigasi desa guna kesejahteraan petani, peningkatan ekonomi masyarakat sekitar serta berkontribusi untuk ketahanan pangan. Objek yang menjadi sasaran P3-TGAI adalah daerah irigasi dengan kriteria luas lahan maksimal 150 Ha dan atau irigasi desa. Sedangkan jenis-jenis kegiatan yang dilaksanakan pada P3- TGAI antara lain:

1. Galian sedimen secara manual dengan tenaga kerja manusia pada saluran pembawa dan atau saluran pembuang;
2. Kegiatan perbaikan, peningkatan berupa lining beton atau rehabilitasi, pasangan batu pada saluran pembawa dan atau saluran pembuang;
3. Kegiatan perbaikan, peningkatan tanggul pada saluran pembawa dan atau saluran pembuang;
4. Perbaikan, rehabilitas atau peningkatan bangunan air, bangunan bagi sadap, box tersier, atau box kuarter; dan

5. Kegiatan perbaikan, rehabilitasi atau peningkatan pada bangunan pelengkap seperti gorong-gorong, bangunan terjun, jembatan layanan, tangga cuci, tempat mandi hewan, dan jalan inspeksi.

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR nomor: 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi, program P3-TGAI dilaksanakan secara partisipatif dan dengan pemberdayaan masyarakat petani pengguna air dengan alokasi dana dari Kementerian PUPR untuk melakukan perbaikan/rehabilitasi/peningkatan jaringan irigasi tersier yang dikerjakan/dihasilkan sendiri oleh HIPPA/GHIPPA/P3A/ GP3A secara swakelola. Sedangkan kegiatan pemeliharaan dan operasional jaringan irigasi tersebut selanjutnya sepenuhnya menjadi tanggung jawab para petani pengguna/pemakai air di wilayah tersebut. Balai Besar Wilayah Sungai Brantas (BBWS Brantas) mendapatkan tanggung jawab dari Kementerian PUPR untuk melaksanakan kegiatan P3-TGAI di wilayah kerja BBWS Brantas di Jawa Timur. Salah satu Kabupaten yang mendapatkan program P3-TGAI adalah Kabupaten Nganjuk. Pada tahun 2021 terdapat 84 lokasi pekerjaan program P3-TGAI yang tersebar pada seluruh wilayah Kabupaten Nganjuk. Salah satu lokasi yang mendapatkan program P3-TGAI yaitu Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk. Implementasi dan pelaksanaan program P3-TGAI di desa Musir Kidul dilaksanakan oleh Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) Tirto Binangun. Adapun aliran irigasi di desa Musir Kidul di aliri dari Daerah Irigasi Musir Kidul yang selanjutnya dimanfaatkan sebagai saluran irigasi tersier di Desa Musir Kidul. Pada pelaksanaan program P3-TGAI dalam beberapa HIPPA dibantu oleh Tenaga Pendamping Masyarakat (TPM). Kemudian beberapa TPM tersebut dikoordinator oleh Konsultan Manajemen Balai (KMB) TPM dan KMB direkrut secara seleksi dan di kontrak oleh BBWS Brantas untuk durasi selama kurang lebih 10 bulan. Oleh karena itu pada pelaksanaan program P3-TGAI masyarakat petani atau HIPPA yang kurang mengerti terhadap proses pelaksanaan rehabilitasi saluran irigasi secara teknis dan

administrasi dibantu, diarahkan dan diawasi oleh TPM dan KMB.

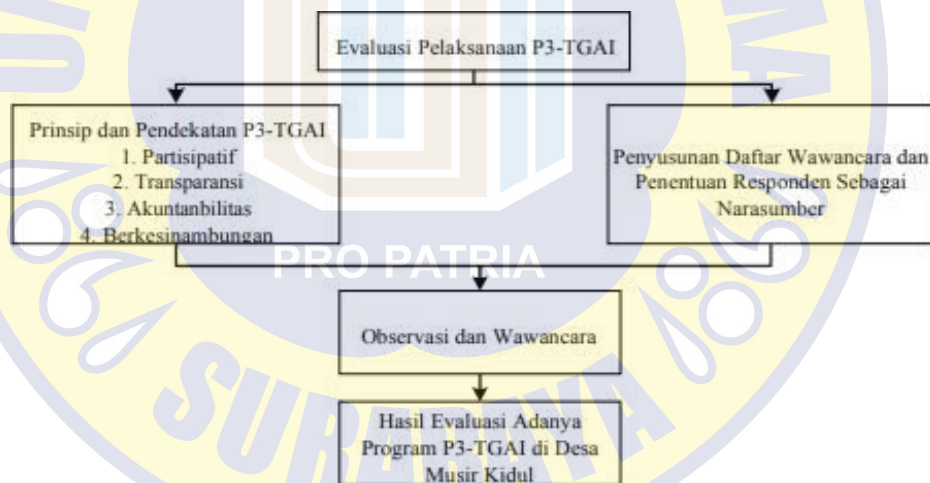


**Gambar 4.1** Lokasi Pelaksanaan P3-TGAI di Desa Musir Kidul

Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI) memiliki beberapa sasaran yaitu:

1. Keterlibatan sepenuhnya para masyarakat petani yang terkumpul dalam perkumpulan masyarakat petani (HIPPA/GHIPPA/P3A/GP3A) pada pelaksanaan teknis perbaikan jaringan irigasi, rehabilitasi jaringan irigasi dan peningkatan jaringan irigasi yang telah ada;
2. Perbaikan jaringan irigasi dengan tujuan mengembalikan kondisi dan fungsi saluran dan bangunan irigasi tersebut sesuai fungsi awalnya secara parsial;
3. Kegiatan rehabilitasi jaringan irigasi yang bertujuan memperbaiki jaringan irigasi untuk mengembalikan fungsi layanan jaringan dan bangunan irigasi seperti semula; dan
4. Kegiatan peningkatan jaringan irigasi dengan maksud meningkatkan fungsi dan kondisi jaringan irigasi yang telah ada atau menambah aset bangunan sehingga luas areal pelayanan pada jaringan irigasi yang sudah ada dengan mempertimbangkan perubahan kondisi lingkungan daerah irigasi.

Prinsip dan pendekatan P3-TGAI pada pelaksanaannya dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat petani dalam pembangunan, pengembangan dan pengelolaan dari sistem irigasi yang telah ada, mulai dari pemikiran awal, pelaksanaan pembangunan, operasi dan pemeliharaan saluran irigasi tersebut. Selanjutnya proses manajemen dan proses administrasi alokasi dana P3-TGAI harus transparan, sehingga seluruh anggota masyarakat petani yang terlibat dalam program P3-TGAI mengetahui penggunaan dana tersebut dan dapat dipertanggungjawabkan dalam hal ketepatan sasaran waktu, pembiayaan, dan mutu pekerjaan. Terakhir, hasil pelaksanaan program P3-TGAI harus dapat dimanfaatkan secara langsung dan harus dapat diterapkan secara berkesinambungan secara mandiri oleh petani. Kerangka output evaluasi pelaksanaan program P3-TGAI pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.2** Kerangka Output Evaluasi Pelaksanaan P3-TGAI

Sesuai dengan SE Dirjen SDA No 04/SE/D/2021, tingkat keberhasilan dalam program P3-TGAI di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk adalah terealisasinya kegiatan pengembangan masyarakat dengan pemberdayaan dan partisipasi petani pada serangkaian kegiatan teknis P3-TGAI yang berupa perbaikan jaringan irigasi, rehabilitasi jaringan irigasi atau peningkatan jaringan irigasi, dan

meningkatnya kondisi jaringan irigasi. Tahap selanjutnya adalah melakukan wawancara singkat yang dilakukan dengan pendekatan tahapan pelaksanaan P3-TGAI yaitu:

1. Tahap persiapan,
2. Tahap perencanaan,
3. Tahap pelaksanaan, dan
4. Tahap penyelesaian kegiatan.

Pelaksanaan P3-TGAI di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk seharusnya membawa dampak positif pada segi produktivitas pertanian di daerah tersebut. Untuk mengetahui seberapa signifikan manfaat pelaksanaan P3- TGAI di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk yang menjadi salah satu sasaran P3-TGAI dilakukan survey terbatas kepada beberapa petani dan ketua HIPPA di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk. Selain itu, dilakukan juga analisis sebelum dan sesudah penerapan P3-TGAI terhadap aliran air yang mengalir pada jaringan irigasi di daerah tersebut.

Form pertanyaan wawancara diambil kepada 77 orang responden dengan rincian 10 orang dari pengurus HIPPA termasuk ketua HIPPA dan 33 orang dari pekerja, serta 34 orang sisanya adalah masyarakat desa yang tidak terlibat dan tidak terdampak secara langsung dalam program P3- TGAI, sebagai sample yang telah dipilih di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso. Diharapkan 77 orang mewakili 77 Kepala Keluarga sehingga 77 orang responden tersebut sudah mewakili seluruh masyarakat/petani yang terdampak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung dari program P3-TGAI di wilayah tersebut. Adapun daftar 10 responden dari pengurus HIPPA dan 33 tenaga kerja tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1** Daftar Responden HIPPA Tirto Binangun

No	Nama	Posisi/Jabatan di HIPPA
1	Sono	Ketua
2	Edi Agus Suseno	Sekretaris
3	Djiman	Bendahara
4	Joko Suyanto	Tim Persiapan
5	Nurul Chasanah	Tim Persiapan
6	Sunyono	Tim Pelaksana
7	Siti Nurjana	Tim Pelaksana
8	Loana Karmila	Tim Pelaksana
9	Budi Santoso	Tim Pengawas
10	Darmaji	Tim Pengawas
11	Suroyo	Pekerja Program P3-TGAI
12	Joko P.	Pekerja Program P3-TGAI
13	Ratijan	Pekerja Program P3-TGAI
14	Damin	Pekerja Program P3-TGAI
15	Subari	Pekerja Program P3-TGAI
16	Erwin A.S.	Pekerja Program P3-TGAI
17	Suko E.	Pekerja Program P3-TGAI
18	Guniran	Pekerja Program P3-TGAI
19	Basir	Pekerja Program P3-TGAI
20	Ahmat R.	Pekerja Program P3-TGAI
21	Dwi N.	Pekerja Program P3-TGAI
22	Jimun	Pekerja Program P3-TGAI
23	Nyaman	Pekerja Program P3-TGAI
24	Sabar	Pekerja Program P3-TGAI
25	Pujiono	Pekerja Program P3-TGAI
26	Giman	Pekerja Program P3-TGAI
27	Warjimin	Pekerja Program P3-TGAI
28	Sugito	Pekerja Program P3-TGAI
29	Jimin	Pekerja Program P3-TGAI
30	Ladi	Pekerja Program P3-TGAI
31	Agus S.	Pekerja Program P3-TGAI
32	Slamet H.	Pekerja Program P3-TGAI
33	Nur Yasin	Pekerja Program P3-TGAI

34	Suroto	Pekerja Program P3-TGAI
35	Sumarto	Pekerja Program P3-TGAI
36	Winarmi	Pekerja Program P3-TGAI
37	Intisari	Pekerja Program P3-TGAI
38	Subini	Pekerja Program P3-TGAI
39	Djimun	Pekerja Program P3-TGAI
40	Suyanto	Pekerja Program P3-TGAI
41	Podo	Pekerja Program P3-TGAI
42	Suyadi	Pekerja Program P3-TGAI
43	Arif H.	Pekerja Program P3-TGAI

Sumber: Survey Penulis pada Tahun 2021

Sedangkan 34 orang responden lainnya yang tidak terlibat secara langsung pada program P3-TGAI dilakukan dengan mendatangi rumah atau saat melewati proyek P3-TGAI. Survey secara wawancara dilakukan kepada 33 pekerja saat sedang melaksanakan pekerjaan di lokasi program P3-TGAI sehingga dapat dilaksanakan dalam satu waktu secara bersamaan. Sedangkan survey secara wawancara kepada Ketua dan pengurus HIPPA dilakukan secara terpisah dari para pekerja. Hal ini untuk memastikan bahwa jawaban survey dari para pekerja adalah sejujur-jujurnya tanpa ada tekanan dari pihak manapun sehingga hasil survey dapat lebih objektif.

Tabel 4.2 merupakan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data survey kepada HIPPA di Desa Musir Kidul yang menjadi objek penelitian. Dalam tabel ini memuat indikator capaian pelaksanaan P3-TGAI sesuai PERMEN PUPR No. 24/PRT/M/2017. Responden akan diminta untuk menilai dengan skor 1-5 dengan rentang 1 sangat jarang dan 5 sangat sering sesuai dengan uraian masing- masing indikator capaian yang ada. Selanjutnya tabel ini akan digunakan untuk analisis menggunakan *Severity Indeks* untuk mengetahui tingkat capaian kesesuaian pelaksanaan P3-TGAI di Desa Musir Kidul.

**Tabel 4.2** Daftar Indikator Capaian Implementasi P3-TGAI

No	Indikator Capaian	Jawaban				
		1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>TAHAP PERSIAPAN</b>					
a	P3A terlibat secara penuh dalam penyusunan konsep/pemikiran awal perencanaan peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3- TGAI					
b	Pelatihan/Sosialisasi/Musyawaharah pelaksanaan program P3-TGAI secara efektif dan efisien					
<b>2</b>	<b>TAHAP PERENCANAAN</b>					
a	Desain perencanaan jaringan irigasi yang mudah dipahami dan dilaksanakan					
<b>3</b>	<b>TAHAP PELAKSANAAN</b>					
a	P3A terlibat dalam pelaksanaan dan pengawasan kegiatan pembangunan/peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI					
b	Anda (Masyarakat) mengetahui pengalokasian dana P3-TGAI di wilayah Anda					
c	Ketepatan sasaran biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan P3-TGAI di wilayah Anda					
<b>4</b>	<b>TAHAP PENYELESAIAN KEGIATAN</b>					
a	Program P3-TGAI memberikan manfaat yang signifikan terhadap produktivitas pertanian di wilayah Anda					
b	Produk hasil dari Program P3-TGAI dapat dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri oleh P3A kedepannya					
c	Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi dapat berfungsi sesuai harapan dan target P3-TGAI					

#### 4.2 Analisis Data Dengan Metode *Severity Index*

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah metode *Severity Index*. Tahap analisis tingkat ke efektifan program P3-TGAI di



Desa Musir Kidul dimulai dengan melakukan wawancara ke 77 orang responden dengan rincian 10 orang pengurus HIPPA Tirto Binangun, 33 orang masyarakat anggota HIPPA tirto Binangun sekaligus pekerja proyek P3-TGAI, dan 34 orang masyarakat di Desa Musir Kidul yang tidak terdampak secara langsung dan tidak berpartisipasi dalam proyek P3-TGAI. Setelah data tersebut didapat, selanjutnya hasil survey utama dianalisis dengan menggunakan metode *Severity Index* (SI). Berdasarkan data yang didapatkan melalui wawancara yang telah dilakukan, hasil analisis penilaian untuk seluruh indikator capaian dengan menggunakan metode *severity Index* (SI). Berikut ini merupakan contoh perhitungan menggunakan metode *severity index* (SI). Berdasarkan data yang didapat melalui wawancara jawaban dari responden “HIPPA terlibat secara penuh dalam penyusunan konsep/pemikiran awal perencanaan peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI” didapat data sebagai berikut, yaitu 0 responden yang mengatakan sangat jarang, 0 responden yang menyatakan jarang, 8 responden yang menyatakan cukup, 54 responden yang menyatakan sering dan 15 responden yang menyatakan sangat sering.

$$\begin{aligned}
 S I &= \frac{\sum a_i \cdot x_i}{4 \cdot \sum x_i} \times 100 \\
 &= \frac{((0 \times 0) + (1 \times 0) + (2 \times 8) + (3 \times 54) + (4 \times 15))}{4 \times 77} \times 100 \\
 &= 77,27\%
 \end{aligned}$$

Untuk langkah selanjutnya perhitungan nilai *Severity Index* (SI) dapat dilihat pada tabel 4.3. Dengan keterangan pada tabel sebagai berikut:

Keterangan tabel:

- (a) : Nomor indikator capaian
- (b) : Indikator Capaian
- (c) : Jumlah responden yang memilih skala penilaian
- (d) : Total jumlah responden
- (e) : Hasil analisis menggunakan metode SI

(f) : Kategori indikator capaian

Setelah mendapat nilai *severity index* kemudian dikategorikan ke dalam kriteria berikut:

Sangat kurang Terlaksana (SK) =  $0,00 < SI < 12,5$

Jarang Terlaksana (J) =  $12,5 < SI < 37,5$

Cukup Terlaksana (C) =  $37,5 < SI < 62,5$

Sering Terlaksana (S) =  $62,5 < SI < 87,5$

Sangat Sering Terlaksana (SS) =  $87,5 < SI < 100$

Dalam tahap persiapan terdapat 2 pertanyaan survey kepada responden. Setelah didapatkan jawaban dari 77 responden maka dapat kita hitung dalam excel nilai *Severity Index* pada tahap persiapan sebagai berikut:

Tahap Persiapan	1		2		3		4		5		Jumlah	Nilai SI
	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban		
P3A terlibat secara penuh dalam penyusunan konsep/pemikiran awal perencanaan peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI	0	0	1	0	2	8	3	54	4	15	238	77,27%
Pelatihan/sosialisasi/musyawaharah pelaksanaan program P3-TGAI secara efektif dan efisien	0	0	1	0	2	6	3	46	4	25	250	81,17%
<b>JUMLAH</b>												79,22%

Selanjutnya dalam tahap perencanaan terdapat 1 pertanyaan survey kepada responden. Setelah didapatkan jawaban dari 77 responden maka dapat kita hitung dalam excel nilai *Severity Index* pada tahap perencanaan sebagai berikut:

Tahap Perencanaan	1		2		3		4		5		Jumlah	Nilai SI
	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban		
Desain perencanaan jaringan irigasi yang mudah dipahami dan dilaksanakan	0	0	1	0	2	27	3	32	4	19	226	73,38%
<b>JUMLAH</b>												73,38%

Selanjutnya dalam tahap pelaksanaan terdapat 3 pertanyaan survey kepada responden. Setelah didapatkan jawaban dari 77 responden maka dapat kita hitung dalam excel nilai *Severity Index* pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

Tahap Pelaksanaan	1		2		3		4		5		Jumlah	Nilai SI
	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban		
P3A terlibat dalam pelaksanaan dan pengawasan kegiatan pembangunan/peningkatan/ rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI	0	0	1	0	2	0	3	48	4	29	260	84,42%
Anda (Masyarakat) mengetahui pengalokasian dana P3-TGAI di wilayah Anda	0	0	1	0	2	25	3	37	4	15	221	71,75%
Ketepatan sasaran biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan P3-TGAI di wilayah Anda	0	0	1	0	2	29	3	34	4	14	216	70,13%
<b>JUMLAH</b>												75,43%

Tahap terakhir yaitu tahap penyelesaian kegiatan terdapat 3 pertanyaan survey kepada responden. Setelah didapatkan jawaban dari 77 responden maka dapat kita hitung dalam excel nilai *Severity Index* pada tahap penyelesaian kegiatan sebagai berikut:

Tahap Penyelesaian Kegiatan	1		2		3		4		5		Jumlah	Nilai SI
	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban	Konstanta	Jawaban		
Program P3-TGAI memberikan manfaat yang signifikan terhadap produktivitas pertanian di wilayah Anda	0	0	1	0	2	0	3	65	4	12	243	78,90%
dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri oleh P3A kedepannya	0	0	1	13	2	18	3	32	4	14	201	65,26%
Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi dapat berfungsi sesuai harapan dan target P3-TGAI	0	0	1	0	2	14	3	49	4	14	231	75,00%
<b>JUMLAH</b>												73,05%

Setelah semua tahap selesai dihitung, maka nilai totalnya dapat kita lihat pada table berikut ini:

**Tabel 4.3** Hasil Analisis Indikator Capaian Metode *Severity Index*

No	Indikator Capaian	Jawaban					Total	SI(%)	Kategori
		1	2	3	4	5			
(a)	(b)	(c)					(d)	(e)	(f)
<b>1</b>	<b>TAHAP PERSIAPAN</b>								
a	P3A terlibat secara penuh dalam penyusunan konsep/pemikiran awal perencanaan peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI	0	0	8	54	15	77	77,27	S
b	Pelatihan/sosialisasi/musyawaharah pelaksanaan program P3-TGAI secara efektif dan efisien	0	0	6	46	25	77	81,17	S
<b>Total tahap persiapan</b>							<b>79,22</b>	<b>S</b>	
<b>2</b>	<b>TAHAP PERENCANAAN</b>								
a	Desain perencanaan jaringan irigasi yang mudah dipahami dan dilaksanakan	0	0	27	31	19	77	73,38	S
<b>Total tahap perencanaan</b>							<b>73,38</b>	<b>S</b>	
<b>3</b>	<b>TAHAP PELAKSANAAN</b>								
a	P3A terlibat dalam pelaksanaan dan pengawasan kegiatan pembangunan/peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI	0	0	0	48	29	77	84,42	S
b	Anda (Masyarakat) mengetahui pengalokasian dana P3-TGAI di wilayah Anda	0	0	25	37	15	77	71,75	S
c	Ketepatan sasaran biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan P3-TGAI di wilayah Anda	0	0	29	34	14	77	70,13	S
<b>Total tahap pelaksanaan</b>							<b>75,43</b>	<b>S</b>	
<b>4</b>	<b>TAHAP PENYELESAIAN KEGIATAN</b>								
a	Program P3-TGAI memberikan manfaat yang signifikan terhadap produktivitas pertanian di wilayah Anda	0	0	0	65	12	77	78,9	S
b	Produk hasil dari Program P3-TGAI dapat dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri oleh P3A kedepannya	0	13	18	32	14	77	65,26	S
c	Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi dapat berfungsi sesuai harapan dan target P3-TGAI	0	0	14	49	14	77	75	S
<b>Total tahap penyelesaian kegiatan</b>							<b>73,05</b>	<b>S</b>	

Pada indikator capaian HIPPA/P3A terlibat secara penuh dalam penyusunan konsep/pemikiran awal perencanaan peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI diperoleh nilai SI 77,27 % sehingga indikator capaian tersebut tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Pelatihan/sosialisasi/musyawaharah pelaksanaan program P3-TGAI secara efektif dan efisien diperoleh nilai SI 81,17 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Desain perencanaan jaringan irigasi yang mudah dipahami dan dilaksanakan diperoleh nilai SI 73,38 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian P3A terlibat dalam pelaksanaan dan pengawasan kegiatan pembangunan/peningkatan/rehabilitasi bangunan irigasi di wilayah sasaran P3-TGAI diperoleh nilai SI 84,42 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Anda (Masyarakat) mengetahui pengalokasian dana P3-TGAI di wilayah Anda 71,75 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Ketepatan sasaran biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan P3-TGAI di wilayah Anda diperoleh nilai SI 70,13 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Program P3- TGAI memberikan manfaat yang signifikan terhadap produktivitas pertanian di wilayah Anda diperoleh nilai SI 78,9 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Produk hasil dari Program P3-TGAI dapat dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri oleh P3A kedepannya diperoleh nilai SI 65,26 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S). Indikator capaian Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi dapat berfungsi sesuai harapan dan target P3-TGAI diperoleh nilai SI 75 % dan tergolong dalam kategori Sering Terlaksana (S).

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode *severity index* diketahui bahwa pada tahap persiapan mencapai skor 79,22 % dengan kategori Sering Terlaksana, pada tahap perencanaan mencapai skor 73,38 % dengan kategori Sering Terlaksana, pada tahap pelaksanaan

mencapai skor 75,43 % dengan kategori Sering Terlaksana dan pada tahap penyelesaian mencapai skor 73,05 % dengan kategori Sering Terlaksana. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI) ini memberikan dampak yang baik untuk petani dalam memenuhi kebutuhan air jika terjadi musim kemarau, dan meningkatkan produktivitas pertanian pada daerah yang menjadi sasaran program P3-TGAI.

#### 4.3 Perhitungan Kebutuhan Debit Air

Debit adalah banyak air yang mengalir persatuan waktu. Biasanya banyak air yang mengalir diukur dengan satuan liter atau m<sup>3</sup> dan satuan waktu pengaliran adalah detik, menit, atau jam. Besarnya debit air yang mengalir terutama ditentukan oleh tiga faktor, yaitu: luas lahan, efisiensi, dan kebutuhan air. Secara matematis hal tersebut dapat di formulasikan dengan rumus:

$$Q = \text{Luas Lahan} \times \text{Efisiensi} \times \text{Kebutuhan Petak}$$

$$\text{Diketahui: Luas Lahan} = 30 \text{ Ha}$$

$$\text{Efisiensi} = 40 \% \text{ (sebelum)} \quad 90 \% \text{ (sesudah)}$$

$$\text{Kebutuhan} = 1,4 \text{ liter/det/Ha}$$

Maka dapat dihitung Q sebelum adanya Program P3-TGAI adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q &= \text{Luas Lahan} \times \text{Efisiensi} \times \text{Kebutuhan Petak} \\ &= 30 \times 0,4 \times 1,4 \\ &= 16,8 \text{ lt/det/Ha} \\ &= 0,0168 \text{ m}^3/\text{det/Ha} \end{aligned}$$

Sedangkan Q sesudah adanya Program P3-TGAI dapat dihitung sebagai berikut:

$$Q = \text{Luas Lahan} \times \text{Efisiensi} \times \text{Kebutuhan Petak}$$

$$\begin{aligned}
&= 30 \times 0,9 \times 1,4 \\
&= 37,8 \text{ lt/det/Ha} \\
&= 0,0378 \text{ m}^3/\text{det/Ha}
\end{aligned}$$

Dari hasil tersebut dilihat bahwa Q sebelum dilakukan rehabilitasi saluran irigasi adalah sebesar 0,0168 m<sup>3</sup>/det/Ha. Kemudian dapat dilihat juga Q setelah dilakukan rehabilitasi saluran irigasi adalah sebesar 0,0378 m<sup>3</sup>/det/Ha. Dapat disimpulkan bahwa setelah dilaksanakannya rehabilitasi saluran irigasi program P3-TGAI maka kapasitas debit air meningkat hingga lebih dari 100 % sehingga dampak dari rehabilitasi jaringan irigasi tersier tersebut sangat signifikan. Sedangkan hasil rekapitulasi luas area yang diharapkan mendapatkan layanan air irigasi dan angka produksi pertanian yang diharapkan sebelum dan sesudah adanya P3-TGAI dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Rekapitulasi Pelaksanaan P3-TGAI di Desa Musir Kidul

Tahun Anggaran	2021	
	Kondisi	Sebelum
Luas Area layanan (Ha)	25	30
Produksi Pertanian (Ton/Ha)	7	9
Debit Air	0,0168 m <sup>3</sup> /det/Ha	0,0378 m <sup>3</sup> /det/Ha
Konstruksi Saluran	Tanah	Cor Beton
Jenis Peningkatan	Perbaikan konstruksi	

Tabel 4.4 adalah hasil rekapitulasi pengumpulan data hasil implementasi P3-TGAI di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk. Pada pelaksanaannya objek jaringan irigasi yang menjadi sasaran P3-TGAI di Desa Musir Kidul dilaksanakan oleh HIPPA Tirto Binangun dan melakukan rehabilitasi saluran tersier. Sesuai dengan peraturan teknis pelaksanaan P3-TGAI berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal SDA Nomor 04/SE/D/2021, anggaran pelaksanaan P3-TGAI tidak lebih dari Rp. 195.000.000,00. Dengan anggaran yang telah disediakan tersebut, maka telah diselesaikan proyek rehabilitasi saluran irigasi tersier dengan panjang saluran kurang lebih 277 m. Durasi pelaksanaan maksimal selama 110 hari namun dapat di selesaikan dalam waktu 104 hari. Pelaksanaan konstruksi saluran irigasi tersier program P3-TGAI yang terbagi pada saat progres kemajuan 0 %, 50 %, dan 100 % dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.3** Progres Pekerjaan P3-TGAI di desa Musir Kidul



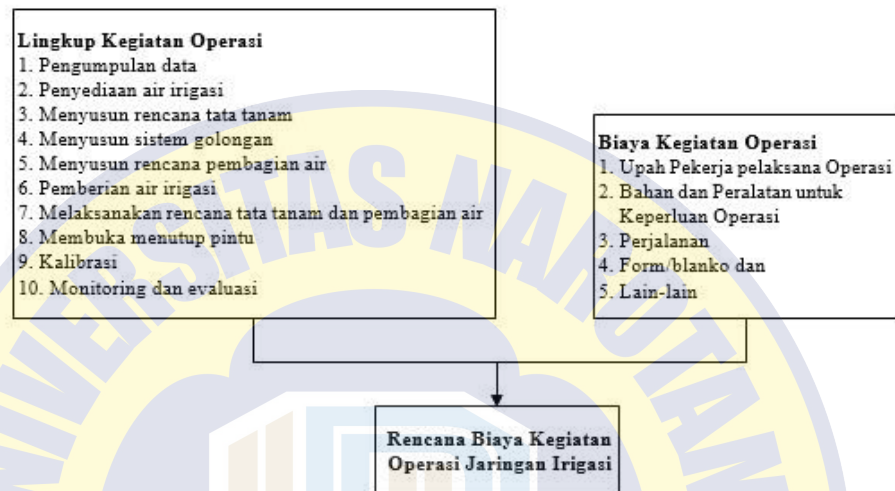
Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat dilihat bahwa adanya P3-TGAI membawa dampak positif terhadap tingkat produktivitas pertanian di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk.

#### **4.4 Penyusunan Biaya Operasi dan Pemeliharaan**

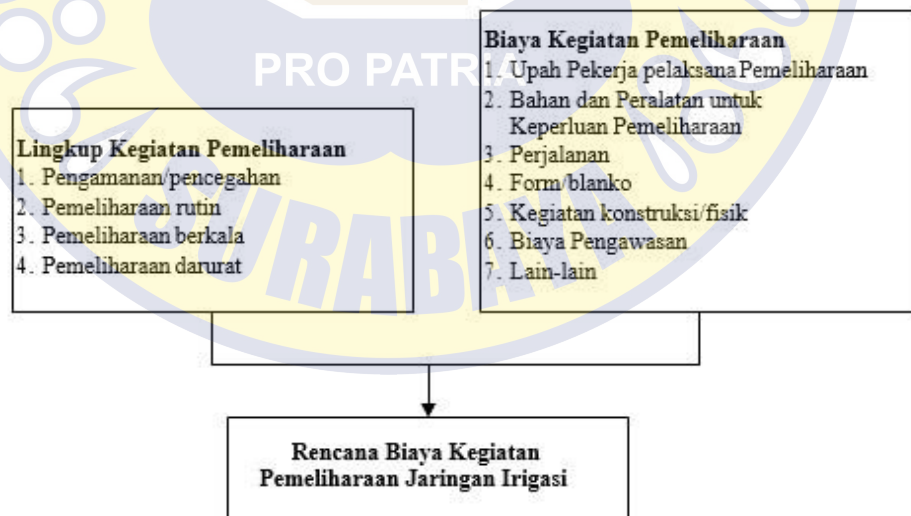
Dari hasil analisis sebelumnya diperoleh gambaran mengenai tingkat keefektifan program P3-TGAI di Desa Musir Kidul. Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan pada jaringan irigasi merupakan hal yang harus diperhatikan agar kinerja suatu jaringan irigasi dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sesuai dengan PP No. 20 tahun 2006 mengenai irigasi, operasi jaringan irigasi yang meliputi pengaturan air irigasi dan pembuangannya, termasuk juga kegiatan pengaturan pintu bangunan irigasi, penyusunan rencana tata tanam, menyusun sistem golongan, penyusunan rencana pembagian air, kegiatan kalibrasi pintu dan bangunan, inventarisasi data, pemantauan dan evaluasi. Sedangkan pemeliharaan jaringan irigasi merupakan kegiatan menjaga dan pengamanan jaringan irigasi agar dapat tetap berfungsi dengan baik demi keberlangsungan pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya.

Kebutuhan biaya untuk menunjang kegiatan Operasi dan Pemeliharaan harus direncanakan dan disusun agar masyarakat petani/HIPPA/P3A dapat melaksanakan kegiatan tersebut dengan baik dan tepat guna. Sesuai dengan sasaran utama P3-TGAI yaitu berkesinambungan, maka rencana biaya operasi dan pemeliharaan disusun agar para petani/HIPPA dapat secara mandiri menyelenggarakan kegiatan operasi dan pemeliharaan setelah pelaksanaan P3-TGAI di wilayahnya selesai. Oleh karena hal-hal tersebut, maka penyusunan rencana kegiatan operasi dan pemeliharaan menjadi sangat penting untuk keberlangsungan pertanian di sebuah daerah irigasi. Adapun skema penyusunan rencana kebutuhan biaya operasi dan pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 4.6

dan Gambar 4.7. Dimana penyusunan rencana biaya operasi dan pemeliharaan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan menyesuaikan kondisi aset yaitu berupa jaringan saluran tersier. Penyusunan biaya dikategorikan menjadi biaya upah pekerja, biaya bahan habis pakai, biaya alat, dan biaya lain-lain.



**Gambar 4.4** Skema Penyusunan Rencana Biaya Operasi



**Gambar 4.5** Skema Penyusunan Rencana Biaya Pemeliharaan

Menurut PP No.20 Tahun 2006 mengenai kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi, sebuah prasarana irigasi tidak akan berfungsi secara optimal tanpa adanya kegiatan operasi yang baik disertai dengan perawatan atau pemeliharaan secara rutin. Oleh karena itu, pengelompokan kegiatan operasi dan pemeliharaan pada skala lingkup saluran sekunder dan tersier pada kasus penelitian ini disusun dengan cara observasi dan wawancara kepada HIPPA Tirta Binangun sehingga diharapkan dapat menghasilkan output perkiraan rencana biaya yang tepat sasaran disesuaikan dengan dinamika dan kebutuhan yang ada di lapangan.

No	Uraian Kegiatan	Jenis Kegiatan	Jangka Waktu
1	Pembersihan sampah dan kotoran	Pemeliharaan	per bulan
2	Pembersihan tanaman liar	Pemeliharaan	per bulan
3	Penggalian sedimen	Pemeliharaan	per bulan
4	Perbaikan lining saluran	Pemeliharaan	per 3 bulan
5	Perbaikan kebocoran	Pemeliharaan	per 3 bulan
6	Musyawaharah rutin anggota HIPPA	Operasi	per bulan
7	Inspeksi kerusakan bangunan	Operasi	per bulan

**Tabel 4.5** Uraian Rencana Jenis Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan

Mengacu dari uraian sebelumnya sesuai PP No.20 Tahun 2006 tentang kegiatan Operasi dan Pemeliharaan jaringan irigasi, langkah selanjutnya adalah menyusun kebutuhan biaya untuk mendukung kegiatan sesuai dengan Tabel 4.5. Kegiatan operasi dan pemeliharaan di tingkat petani HIPPA yang dimaksud pada penelitian ini adalah pengguna air di tingkat paling bawah dan pelaksanaan kegiatan pun bersifat swadaya dan swakelola dari petani untuk petani. Sehingga item pengeluaran untuk kegiatan ini pun menyesuaikan dengan kebutuhan riil di lapangan. Berikut ini adalah susunan rencana rincian biaya masing-masing kegiatan, dimana anggaran direncanakan dengan konsep:

- Asumsi awal, di awal tahun pertama biaya pengadaan alat inventaris sebagai pendukung kegiatan pemeliharaan (Tabel 4.5) yang berikutnya akan dianggarkan setiap tahun untuk pengadaan alat tersebut dengan asumsi alat yang dimiliki harus diperbaharui karena mengalami kerusakan saat pemakaian, dan
- Kegiatan pemeliharaan rutin diasumsikan dilaksanakan secara gotong royong oleh seluruh anggota HIPPA dan masyarakat di Desa Musir Kidul sehingga anggaran disediakan untuk bahan habis pakai dan biaya lain- lain berupa konsumsi.

Anggota pengurus HIPPA di daerah yang menjadi objek penelitian berjumlah 10 orang, sehingga inventarisasi peralatan penunjang disesuaikan dengan jumlah anggota utama, meskipun saat pelaksanaannya banyak petani di luar anggota yang ikut terlibat. Namun menurut informasi dari HIPPA kegiatan pemeliharaan sering bersifat gotong royong sehingga banyak petani yang membawa peralatan sederhana milik sendiri. Harga alat pada tabel 4.6, 4.7, dan 4.8 menyesuaikan dengan harga terbaru pada saat penelitian dilaksanakan dan diperoleh dari toko peralatan bahan bangunan di sekitar daerah penelitian.

Adapun Analisa harga satuan pekerjaan diperoleh berdasarkan PerMen PUPR No 20 tahun 2016, selanjutnya kegiatan pemeliharaan rutin setelah program P3-TGAI selesai dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi di lapangan dan perkiraan anggaran atau biaya yang dibutuhkan untuk pemeliharaan rutin tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.6** AHSP 1 m<sup>3</sup> Galian Lumpur Kedalaman < 1 m

No	Uraian	Kode	Sat	Koef	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Tenaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0,83	70.000	58.100
2	Mandor	L.04	OH	0,083	85.000	7.055

Jumlah Harga Tenaga Kerja					65.155
B	Bahan				
Jumlah Harga Bahan					0
C	Peralatan				
Jumlah Harga Peralatan					0
<b>Total Biaya</b>					<b>65.155</b>

**Tabel 4.7 AHSP 1 m<sup>2</sup> Pembabadan Rumput**

No	Uraian	Kode	Sat	Koef	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	2	3	4	5	6	7
A	Penaga Kerja					
1	Pekerja	L.01	OH	0,008	75.000	600
2	Mandor	L.04	OH	0,0008	85.000	68
Jumlah Harga Tenaga Kerja						668
B	Bahan					
Jumlah Harga Bahan						0
C	Peralatan					
Jumlah Harga Peralatan						0
<b>Total Biaya</b>						<b>668</b>

**Tabel 4.8 Rencana Anggaran Penyediaan Alat**

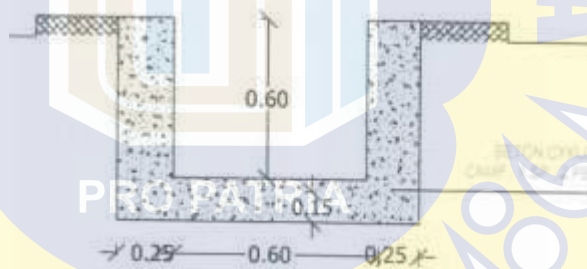
No	Jenis Item	Vol	Sat	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Cangkul	5	bh	150.000	750.000
2	Sabit	5	bh	30.000	150.000
3	Senggrong	5	bh	45.000	225.000
4	Ember	10	bh	15.000	150.000
5	Sepatu boots	10	bh	90.000	900.000
6	Sarung Tangan	10	bh	4.000	40.000
7	Jas hujan	5	bh	100.000	500.000
8	Linggis	2	bh	80.000	160.000
9	Gerobak/Angkong	2	bh	400.000	800.000
<b>Total biaya per tahun</b>					<b>3.675.000</b>
<b>Beban biaya per bulan</b>					<b>306.250</b>

Setelah disusun perkiraan harga alat yang dibutuhkan untuk melakukan pemeliharaan, Langkah selanjutnya adalah membuat estimasi biaya pemeliharaan rutin dengan asumsi sebagai berikut:

1. Kegiatan pemeliharaan rutin berupa pengerukan sedimen dan pembabatan rumput pada saluran.
2. Panjang saluran rata-rata sepanjang 277 m. Gambaran penampang melintang saluran seperti pada gambar 4.7, dengan asumsi ketebalan lumpur (endapan) setebal 5 cm dan area pembabatan rumput di tepi saluran selebar 30 cm, diperoleh volume sedimen sebesar:

a. volume galian lumpur =  $0,05 \times 0,60 \times 277 = 8,31 \text{ m}^3$

b. volume babat rumput =  $0,30 \times 2 \times 277 = 166,2 \text{ m}^2$



**Gambar 4.6** Penampang Melintang Saluran

3. Berdasarkan AHSP seperti pada tabel 4.4 dan 4.5 diperoleh total biaya pemeliharaan rutin per bulan sebesar Rp. 942.180,00 (Tabel 4.7).

**Tabel 4.9** Rencana Anggaran Pemeliharaan Rutin (Per Bulan)

No	Uraian Kegiatan	Vol	Sat	Harga Satuan	Jumlah Harga
1	Pembersihan sampah dan lumpur	8,31	m <sup>3</sup>	65.155	541.438
2	Musyawaharah rutin anggota P3A	166,2	m <sup>2</sup>	668	111.021
<b>Total Biaya Pemeliharaan Rutin</b>					<b>652.459</b>

Berdasarkan rincian anggaran biaya operasi dan pemeliharaan tersebut selanjutnya dapat dihitung anggaran untuk iuran rutin (dengan asumsi penerima manfaat program P3-TGAI, baik langsung maupun tidak langsung, di daerah tersebut berkisar 110 KK), yaitu sebesar:

1. Iuran inventarisasi alat  $\text{Rp. } 306.250/110 \text{ KK} = \text{Rp. } 2.784,00/\text{KK}/\text{bulan}$
2. Iuran rutin  $\text{Rp. } 652.459/110 \text{ KK} = \text{Rp. } 5.932,00/\text{KK}/\text{bulan}$

Dilihat dari perhitungan tersebut, maka dapat dilihat besaran iuran setiap Kepala Keluarga untuk anggaran operasi dan pemeliharaan rutin setiap bulan adalah Rp. 8.716,00 per Kepala Keluarga.

#### **4.5 Pembahasan dan kendala setelah program P3-TGAI**

Dari hasil analisis diperoleh gambaran mengenai tingkat ke efektifan program P3-TGAI di Desa Musir Kidul. Percepatan peningkatan tata guna air irigasi (P3-TGAI) merupakan program yang dilaksanakan untuk memperbaiki jaringan irigasi yang ada di Desa Musir Kidul. Indikator ketercapaian pelaksanaan program P3-TGAI di Desa Musir Kidul dapat terlihat pada hasil survey yang menggunakan metode *Severity Index* (SI) dengan nilai total dari sebesar 70,56 % dan ada pada kategori Sering Terlaksana (S). Hal ini sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan oleh Kementerian PUPR bahwa minimal harus berada pada kategori Sering Terlaksana (S). Selain itu, terdapat kenaikan debit air per satuan waktu (Q) menjadi sebesar  $0,0378 \text{ m}^3/\text{det}/\text{Ha}$  setelah dilaksanakan program P3-TGAI. Hal ini berdampak pada meningkatnya Luas Area Layanan yang mampu dialiri oleh saluran irigasi tersebut dari 25 hektar menjadi 30 hektar serta potensi meningkatnya produksi hasil pertanian padi di Desa Musir Kidul dari 7 Ton/Ha menjadi 9 Ton/Ha dalam sekali panen sehingga potensi hasil padi di Desa Musir Kidul dengan asumsi 4 kali panen dalam setahun sesuai terobosan Kementerian Pertanian maka dapat kita hitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Hasil Padi} &= \text{Luas Area} \times \text{Potensi Hasil Padi Sekali Panen} \times 4 \\ &= 30 \text{ Ha} \times 9 \text{ Ton/Ha} \times 4 \\ &= 1.080 \text{ Ton/Tahun}\end{aligned}$$

Dapat dilihat bahwa Desa Musir Kidul berpotensi menghasilkan padi sebesar 1.080 Ton/Tahun. Program ini menjadi sarana baik apabila dilakukan pemeliharaan dengan baik. Hal tersebut dapat dicapai jika petani melaksanakan program ini dengan efektif maka akan memenuhi kebutuhan air dan dapat meningkatkan produksi padi. Partisipasi petani dalam pelaksanaan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3- TGAI) pada penelitian ini merupakan keikutsertaan petani dalam seluruh tahapan.

Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan pada jaringan irigasi merupakan hal yang harus diperhatikan agar kinerja suatu jaringan irigasi dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sesuai dengan PP No. 20 tahun 2006 mengenai irigasi, operasi jaringan irigasi yang meliputi pengaturan air irigasi dan pembuangannya, termasuk juga kegiatan pengaturan pintu bangunan irigasi, penyusunan rencana tata tanam, menyusun sistem golongan, penyusunan rencana pembagian air, kegiatan kalibrasi pintu dan bangunan, inventarisasi data, pemantauan dan evaluasi. Sedangkan pemeliharaan jaringan irigasi merupakan kegiatan menjaga dan pengamanan jaringan irigasi agar dapat tetap berfungsi dengan baik demi keberlangsungan pelaksanaan operasi dan mempertahankan kelestariannya. Sesuai dengan sasaran utama P3-TGAI yaitu berkesinambungan, maka rencana biaya operasi dan pemeliharaan disusun agar para petani/HIPPA dapat secara mandiri menyelenggarakan kegiatan operasi dan pemeliharaan setelah pelaksanaan P3- TGAI di wilayahnya selesai. Namun, hal ini sering menjadi kendala yang menjadi hambatan tidak berjalannya kegiatan operasi dan pemeliharaan antara lain:

- Kemauan anggota untuk membayar iuran, hal ini dikarenakan masalah masa lalu dimana dana iuran tidak jelas peruntukannya.



- Kemampuan untuk membayar, secara umum seringkali para petani merasa tidak mampu untuk membayar atau berpartisipasi dalam pendanaan pengelolaan irigasi karena hasil produksi yang rendah; sulitnya pemasaran; banyaknya serangan hama; dan harga jual gabah yang rendah,
- Kemampuan manajerial yang masih rendah dari pengurus HIPPA setempat.

Oleh karena itu diharapkan seluruh masyarakat petani yang ada di Desa Musir Kidul dapat melakukan musyawarah untuk mufakat yang menghasilkan komitmen bersama seluruh masyarakat petani untuk mengatasi kendala yang menjadi hambatan dalam menyelenggarakan pemeliharaan dan perawatan saluran irigasi yang telah direhabilitasi melalui program P3-TGAI.

