

**OPERASI DAN PEMELIHARAAN JARINGAN IRIGASI AIRTANAH MELALUI
PARTISIPASI AKTIF PERKUMPULAN PETANI PEMAKAI AIR
DI SULAWESI TENGAH**

Sance Lipu, Donny Mangitung, Triyanti Anasiru

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tadulako Palu

Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Tondo Palu Sulawesi Tengah 94118

***Abstrak** : Program swasembada pangan saat ini bagian dari penekanan dan prioritas pembangunan. Namun usaha untuk meningkatkan produksi tanaman pangan masih terkendala pada keterbatasan jaringan irigasi. Disamping itu peran perkumpulan petani pemakai air (P3A) yang ada sekarang masih terbatas dan belum mengarah kepada peningkatan fungsi dan peran dalam pengembangan dan pengelolaan irigasi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis model partisipasi aktif P3A dalam manajemen aset jaringan irigasi. Metode penentuan sampel secara purpose random sampling, yang terdiri dari sampel area dan sampel point. Sampel area adalah Kabupaten Sigi dengan wilayah cakupan Kecamatan Sigi Biromaru. Sampel point terhadap responden P3A yang menggunakan jaringan irigasi air tanah (JIAT), yaitu sebanyak 30 petani tanaman pangan. Metode analisis data dengan analisis deskriptif untuk mengukur tingkat partisipasi aktif P3A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi aktif P3A dalam operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi airtanah di Sulawesi Tengah masih rendah. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman terhadap model jaringan irigasi yang tepat pada lahan kering untuk peningkatan hasil pertanian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perlu regulasi untuk meningkatkan partisipasi aktif P3A dengan melibatkan pada perencanaan JIAT yang ada.*

Kata Kunci: Partisipasi, P3A, JIAT

PENDAHULUAN

Salah satu fokus program Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) untuk koridor Sulawesi adalah tanaman pangan. Produksi tanaman pangan sangat ditentukan oleh sistem irigasi. Pengelolaan sistem irigasi yang bertujuan untuk mewujudkan kemanfaatan air dalam bidang pertanian diselenggarakan secara partisipatif dan pelaksanaannya dilakukan dengan berbasis pada peran serta masyarakat Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A).

Menurut Lipu (2010) di Sulawesi Tengah ada beberapa bidang teknologi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan daya saing. Salah satu usaha pengembangan daya saing pangan adalah pemanfaatan teknologi pangan dengan bioteknologi. Namun usaha untuk meningkatkan produksi tanaman pangan dengan bioteknologi masih terkendala pada keterbatasan jaringan irigasi. Jaringan irigasi yang ada masih memanfaatkan air permukaan, yang terbatas secara spasial dan temporal.

Sebanyak 40 % areal persawahan yang ada di Kabupaten Sigi yang saat ini mentargetkan menjadi wilayah lumbung beras di Sulawesi Tengah, belum terjangkau fasilitas irigasi. Kendala – kendala yang masih dialami petani adalah jaringan irigasi desa. Jaringan irigasi desa baru mencapai 60 % yang mengairi areal persawahan. Kebutuhan jaringan irigasi tersebut berkaitan dengan target yang hendak dicapai oleh Kabupaten Sigi menyangkut produksi padi sawah menjadi 5,7 ton per hektar dari target 4,2 ton per hektar pada tahun 2012. Capaian tersebut ada pada luas areal 42.000 hektar (Lamakarate, 2012).

Balai Sabo (2010) menyatakan bahwa irigasi Gumbasa dengan sumber air irigasi yang disuplai dari DAS Palu mempunyai luas 3.048 km². Sub DAS utama meliputi Sub Das Miu – Kulawi dan Sopo – Gumbasa. Daerah irigasi Gumbasa mengairi areal pertanian, dengan luas potensial sejumlah 10.500 hektar dan luas fungsional sejumlah 7.922 hektar. Jaringan irigasi Gumbasa juga melayani 44.026 jiwa penduduk yang tersebar di 25 desa (5 kecamatan). Bencana alam sedimen yang pernah terjadi menyebabkan irigasi Gumbasa tidak dapat mengairi areal pertanian yang ada. Berdasarkan fakta tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis mengembangkan model partisipasi aktif P3A dalam manajemen aset jaringan irigasi.

STUDI PUSTAKA

Menurut Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air (2009), irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan dan pembuatan bangunan air untuk menunjang usaha pertanian, termasuk didalamnya tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan. Untuk dapat memanfaatkan airtanah yang keberadaannya pada lapisan pembawa air atau akifer, diperlukan fasilitas sumur serta mesin pompa. Penggunaan jaringan irigasi air tanah (JIAT) dapat dilakukan pada setiap sistem jaringan irigasi gravitasi, daerah yang bergelombang atau perbukitan, dan tanah porous (mudah menyerap air) yang memiliki mata air.

Pengelolaan irigasi merupakan salah satu sektor pendukung utama bagi keberhasilan pembangunan pertanian, terutama dalam rangka meningkatkan produksi pangan khususnya beras. Namun dalam perkembangannya kinerja pengelolaan irigasi telah mengalami penurunan yang disebabkan oleh beberapa hal seperti kegiatan perawatan, perbaikan atau pemeliharaan jaringan irigasi yang tertunda (*divert maintenance*), kerusakan karena ulah manusia, dan bencana alam. Hal-hal tersebut menyebabkan kerusakan pada jaringan irigasi. Ketersediaan dana pemeliharaan menjadi faktor utama tertunda atau kurang baiknya pemeliharaan jaringan irigasi. Saat ini, ketersediaan dana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi sudah mencapai kurang dari 50% kebutuhan, sehingga banyak jaringan

irigasi menjadi tidak terpelihara dan memberikan konsekuensi yang lebih mahal karena jaringan irigasi tersebut harus direhabilitasi.

Pembangunan dan atau rehabilitasi jaringan irigasi akan berkurang manfaat dan usia fungsionalnya jika tidak dilakukan pemeliharaan dan pengelolaan operasional yang baik, berkesinambungan, dan tepat dari semua pihak yang berkepentingan dalam kegiatan pemanfaatan air irigasi. Keterbatasan dana, fasilitas, dan petugas operasi dan pemeliharaan (O&P) yang disediakan oleh pemerintah untuk pengelolaan dan pemeliharaan fungsi jaringan irigasi, jika tidak didukung oleh masyarakat akan berpotensi penurunan kondisi jaringan irigasi. Pada tingkat lanjut dapat menyebabkan terganggunya fungsi jaringan irigasi dalam pendistribusian air irigasi.

Salah satu unsur yang dapat dan seyogyanya berperan aktif dalam kegiatan O&P jaringan irigasi adalah masyarakat / petani pemakai air yang mendapatkan manfaat dari keberadaan jaringan irigasi, yang dikoordinasikan oleh masing-masing P3A bekerja sama dengan pengamat / UPT Pengairan setempat. Partisipasi petani / P3A dilaksanakan untuk meningkatkan rasa memiliki, rasa tanggung jawab serta meningkatkan kemampuan masyarakat petani / P3A dalam rangka mewujudkan

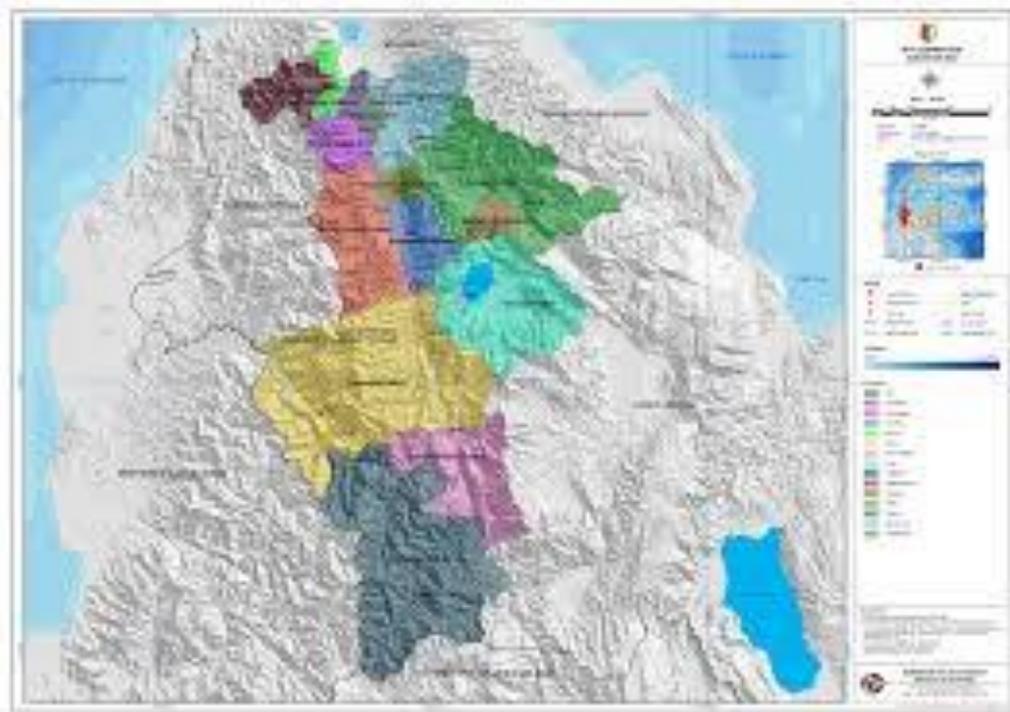
efisiensi, efektifitas dan keberlanjutan sistem irigasi. Adanya peran aktif petani dan P3A dalam kegiatan O&P dapat menjamin keberlangsungan dan terjaganya kondisi dan fungsi jaringan irigasi yang telah dibangun.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di Kecamatan Sigi Biromaru dengan sampel penelitian meliputi sumur bor yang digunakan untuk sumber irigasi airtanah. Teknik pengambilan sampel airtanah dilakukan dengan cara dua tingkat (*two stage sampling*). Teknik pengambilan sampel Perkumpulan Petani Pengguna Air (P3A) secara proporsional random sampling berdasarkan sebaran pada masing-masing desa wilayah jaringan irigasi. Analisis dilakukan secara diskripsi.

HASIL PENELITIAN

Kabupaten Sigi terletak di Provinsi Sulawesi Tengah dengan ibukota Bora yang terletak di Kecamatan Sigi Biromaru. Kabupaten Sigi. Lebih kurang 90% penduduk bermata pencaharian sebagai petani. Wilayah Kabupaten Sigi di Provinsi Sulawesi Tengah adalah wilayah pertanian yang potensial meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Gambar 1 menyajikan lokasi penelitian.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Kabupaten Sigi

Penggunaan JIAT pada Kecamatan Sigi Biromaru meliputi beberapa desa yang tidak termasuk pada Daerah Irigasi Gumbasa. Meskipun kuantitas dan kualitas cukup memadai namun biaya eksploitasi tinggi karena menggunakan bahan bakar untuk pompa air. Jika ada kerusakan mekanik akan menyebabkan masalah yang besarnya sesuai dengan tingkat kerusakan. Agar diperoleh kondisi JIAT yang dapat berfungsi dengan baik dan lancar dalam mendistribusikan air irigasi, diperlukan partisipasi aktif P3A di Kecamatan Sigi Biromaru dalam bentuk berikut pemeliharaan berkala dan pemeliharaan rutin

Pemeliharaan Berkala

Pemeliharaan berkala merupakan kegiatan perawatan dan perbaikan yang dilaksanakan secara berkala dalam kurun

waktu tertentu. Kegiatan merencanakan dan dilaksanakan oleh Pengamat / UPT Pengairan dan dapat bekerja sama dengan P3A / Gabungan P3A (GP3A) secara swakelola berdasarkan kemampuan lembaga tersebut dan dapat pula dilaksanakan secara kontraktual.

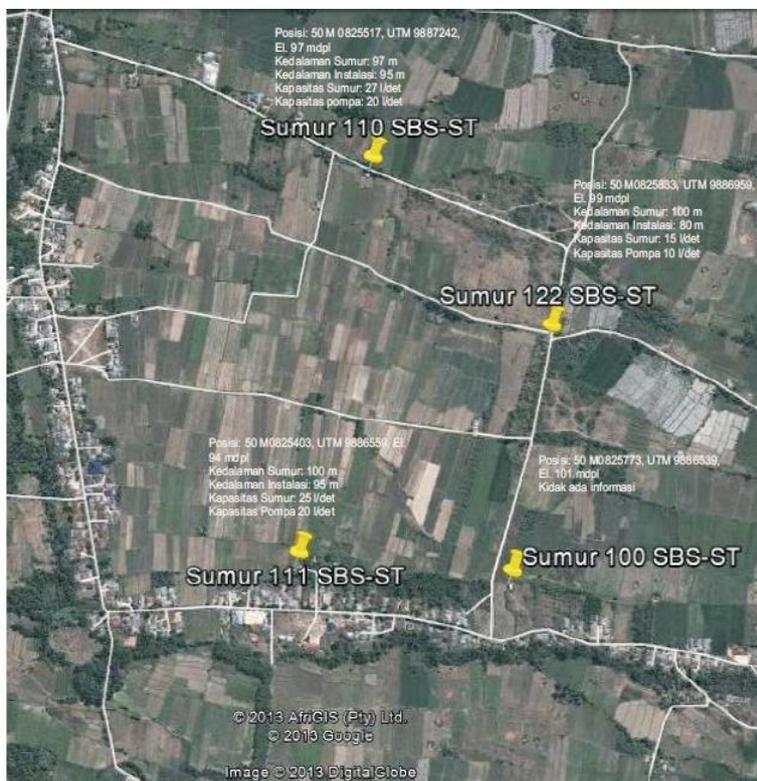
Pelaksanaan pemeliharaan berkala harus dilaksanakan secara periodik sesuai kondisi jaringan Irigasi. Pemeliharaan berkala dapat dibagi menjadi tiga, yaitu pemeliharaan yang bersifat perawatan, pemeliharaan yang bersifat perbaikan, dan pemeliharaan yang bersifat penggantian. Setiap jenis kegiatan pemeliharaan berkala dapat direncanakan dengan periode yang berbeda-beda. Disarankan pemeliharaan jaringan irigasi secara berkala dilakukan serempak minimal dilaksanakan 2 kali dalam

satu tahun, yaitu dilaksanakan menjelang musim tanam pertama (MT.1) dan menjelang musim tanam kedua (MT.-2).

Pemeliharaan jaringan irigasi berkala melibatkan partisipasi petani (gotong royong) dalam koordinasi P3A dan pengamat, dilaksanakan mulai dari saluran primer, sekunder sampai tersier sebagai persiapan dimulainya musim tanam. Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan ini sebaiknya didampingi oleh pembiayaan yang disediakan oleh pemerintah dan didukung oleh swadaya masyarakat. Sistem pengaturannya dilakukan dengan konsultasi dengan petani/P3A/GP3A/IP3A, kecuali pada pemeliharaan berat yang membutuhkan alat bantu teknis tertentu dan harus dilaksanakan secara kontraktual.

Pemeliharaan Rutin

Pemeliharaan rutin disarankan dapat dilakukan oleh petani P3A pengguna JIAT yang mendapat manfaat/ menggunakan air irigasi dari saluran di Kecamatan Sigi Biromaru. Pemeliharaan rutin dilakukan di sepanjang saluran primer, sekunder, dan tersier yang melalui daerah persawahan dan lahan pertanian palawija. Sedangkan pada bagian / ruas saluran primer dan sekunder yang tidak melalui daerah persawahan yang mendapat manfaat / menggunakan air irigasi dari saluran dilakukan oleh pengelola jaringan irigasi (pengamat / UPT Pengairan) dibawah penawasan Dinas Pengembangan Sumberdaya Air Kabupaten Sigi. Gambar 2 menyajikan lokasi sumur JIAT.



Gambar 2. Lokasi JIAT di Kabupaten Sigi

Partisipasi petani / P3A pada kegiatan pemeliharaan rutin pada saluran primer, sekunder, dan tersier disarankan dilakukan dengan membagi dan memberikan tanggung jawab terhadap petani pemilik / petani penggarap. Hal ini didasarkan atas perbandingan luas pengelolaan lahan sawah masing-masing, sehingga diperoleh azas keadilan, dimana yang mendapatkan manfaat lebih besar / dibudidayakan lebih luas akan mendapatkan bagian tanggung jawab pemeliharaan rutin yang lebih luas pula.

Pembagian tanggung jawab pemeliharaan rutin pada saluran primer / sekunder dan saluran tersier haruslah berdasarkan koordinasi P3A setempat berdasarkan hasil musyawarah dengan

seluruh petani anggotanya. Petani dan pengurus P3A hendaklah selalu melakukan pemantauan dan pengawasan jaringan irigasi agar dapat diketahui anggota yang patuh dan tidak dalam pemeliharaan jaringan irigasi yang menjadi tanggung jawabnya. Petani anggota P3A dan pengurus P3A hendaknya selalu menambah wacana dengan diskusi / dialog dengan penyuluh / petugas lapangan agar dapat memperoleh ide-ide / pemikiran yang dapat mempermudah pelaksanaan pemeliharaan rutin jaringan irigasi oleh petani anggotanya. Gambar 3 menyajikan situasi salah satu lokasi sumur bor JIAT.



Gambar 3. Profil dan situasi salah satu sumur bor dan P3A di Kabupaten Sigi (dokumen penulis, 2016)

KESIMPULAN

1. Penggunaan JIAT pada Kecamatan Sigi Biromaru meliputi beberapa desa yang tidak termasuk pada Daerah Irigasi

Gumbasa. Meskipun kuantitas dan kualitas cukup memadai namun biaya eksploitasi tinggi karena menggunakan bahan bakar untuk pompa air. Jika ada

kerusakan mekanik akan menyebabkan masalah yang besarnya sesuai dengan tingkat kerusakan.

2. Agar diperoleh kondisi jaringan irigasi air tanah (JIAT) yang dapat berfungsi dengan baik dan lancar dalam mendistribusikan air irigasi, maka model partisipasi aktif P3A di Kecamatan Sigi Biromaru dalam bentuk pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala.

DAFTAR PUSTAKA

Lamakarate, Agus. 2012. Irrigation Rice Fields in Sigi Damage. *Downloaded March 12, 2013*.

Balai Sabo, 2010. Kondisi DAS Palu dan Penerapan Tekno Sabo ke Depan. *Kumpulan Bahan Presentase*

Perkembangan Iptek Tekno Sabo di Indonesia. Yogyakarta 28-29 September 2010.

Direktorat Pengelolaan Air, 2009. *Pedoman Teknis Pengembangan Irigasi Airtanah Dangkal dan Irigasi Airtanah*. Direktorat Pengelolaan Air, Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air. Departemen Pertanian, Jakarta

Lipu, Sance, 2010. Peran Teknologi dalam Peningkatan Daya Saing Daerah. *Orasi Ilmiah pada Puncak Hartenas*. Balitbangda Propinsi Sulawesi Tengah, Palu.

Lipu, Sance; Mangitung, Donny; Anasiru, Triyanti; 2015. Model Pengembangan Jaringan Irigasi Airtanah (JIAT) Melalui Partisipasi Aktif P3A Untuk Peningkatan Produksi Pertanian Pangan di Sulawesi Tengah. *Laporan MP3EI*. Universitas Tadulako, Palu.