

Karakteristik Dan Peranan Lembaga Petani Pemakai Air Dalam Mendukung Produktivitas Hasil Padi Di Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan

Arie Prabowo¹

Diterima : Juli 2015

Disetujui : 7 September 2015

ABSTRACT

Based on data of Bangka Belitung Island in 2014, the growth rate of production has increased during 2010-2013. However, rice productivity decrease because at the same time harvested land area increased. This study purpose to inspect the characteristic and the role of organization of water user farmer in support to productivity of rice yield in Toboali, South Bangka. This study uses descriptive quantitative method with identify the potential and problems owned by irrigation area in study area and SWOT analysis. The result showed quality of irrigation's construction and the availability of irrigation water resources have decreased. Then, human resource capacity and the relationship between the institutional with related stakeholder still low. While from the result of SWOT analysis selected W-T strategy that is minimize and strengthen the weakness by overcoming and avoiding the threat.

Key word : water user farmer organization, productivity, SWOT
Keyword: Green Open Space, TownPark, Program successful, the usage.

ABSTRAK

Berdasarkan data Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka tahun 2014, laju pertumbuhan produksi padi mengalami peningkatan sepanjang tahun 2010 – 2013, akan tetapi produktivitas padi menurun karena pada saat yang sama luas lahan panen meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana karakteristik dan peranan lembaga petani pemakai air dalam mendukung produktivitas hasil padi di Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dimiliki oleh kawasan daerah irigasi di daerah wilayah studi dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan kualitas bangunan irigasi menurun dan ketersediaan sumberdaya air irigas semakin berkurang, kemudian kapasitas sumberdaya manusia, dan hubungan kelembagaan dengan stakeholder terkait tergolong masih rendah. Sedangkan dari hasil analisis SWOT diperoleh strategi terpilih W – T yaitu strategi yang bersifat meminimalisir dan menguatkan kelemahan (Weakness) dengan mengatasi dan menghindari ancaman yang dimiliki (Threat).

Kata kunci : Lembaga petani pemakai air, produktivitas, SWOT.

PENDAHULUAN

Secara spesifik, ketahanan pangan berhubungan langsung dengan program swasembada beras tak terkecuali masalah ketahanan pangan bagi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih menjadi masalah penting, dimana sebagai daerah kepulauan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung rentan terhadap kerawanan pangan karena sebagian besar suplai beras berasal dari

¹Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
E-mail : abowo26@gmail.com

daerah lain, sehingga memerlukan kemandirian dalam memproduksi swasembada pangan terutama beras. Sebagai sentra produksi padi Kabupaten Bangka Selatan berperan penting sebagai penyuplai produksi padi terbesar di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sektor pertanian merupakan kontributor terbesar pertama dalam penciptaan PDRB Kabupaten Bangka Selatan tahun 2013. Tahun 2009-2013 kontribusi sektor pertanian cenderung meningkat, dari 34,33 % (persen) pada tahun 2009 menjadi 36,44 % (persen) pada tahun 2013 (BPS, 2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi adalah luas lahan garapan, jumlah tenaga efektif, jumlah pupuk, jumlah pestisida, pengalaman petani dalam berusaha tani dan sistem irigasi berpengaruh sangat nyata terhadap peningkatan produksi padi (Mahananto et.al, 2009).

Berdasarkan dari data Kepulauan Bangka Belitung Dalam Angka tahun 2014, dijelaskan bahwa pada tahun 2013 produktivitas padi menurun dibanding tahun sebelumnya, namun produksinya meningkat karena penambahan luas lahan panen. Produksi padi pada tahun 2013 mencapai 28.459 ton, jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya terjadi peningkatan produksi padi sekitar 6.066 ton (27 %). Penyebab turunnya produksi padi tahun 2013 disebabkan oleh turunnya produktivitas padi sebesar 3,42 % atau 1,86 kwintal per hektar. Padahal, pada saat yang sama, luas panen bertambah sebesar 28 % dibanding tahun 2012 (menjadi 2.237 hektar). Sehingga terdapat permasalahan yang terjadi di sektor pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu terjadinya disparitas atau kesenjangan produktivitas dan luas panen selama beberapa tahun terakhir. Laju pertumbuhan produksi padi sebagai bahan pangan pokok mengalami peningkatan sepanjang tahun 2010 – 2013, akan tetapi produktivitas padi menurun karena pada saat yang sama luas panen meningkat. Dengan meningkatnya ketersediaan lahan tanam padi, diharapkan jumlah produksi padi juga semakin meningkat.

Berdasarkan arah Revitalisasi Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (RPPK) yang dibentuk oleh Presiden RI pada tanggal 11 Juni 2005, dinyatakan dalam mewujudkan pertanian tangguh untuk memantapkan ketahanan pangan, peningkatan nilai tambah dan daya saing produk pertanian serta peningkatan kesejahteraan petani, diperlukan dukungan sumber daya manusia berkualitas melalui penyuluhan pertanian dengan pendekatan kelompok yang dapat mendukung sistem agribisnis berbasis pertanian (tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan perkebunan). Peran kelembagaan dalam usahatani merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas lahan maupun produktifitas petani karena adanya kelembagaan komunikasi dengan pemerintah, perusahaan swasta maupun sesama petani terbina dan berlangsung secara alami akan banyak manfaat yang akan diperoleh apabila dilakukan secara kelompok atau teroganisir.

Terkait permasalahan diatas peneliti akan melakukan kajian terkait kelembagaan yang berada di daerah irigasi Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan. Dalam hal ini kelembagaan yang dimaksud adalah lembaga petani pemakai air. Adanya irigasi di daerah penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam mengairi areal pertanian di Daerah Irigasi Kecamatan Toboali dan kebutuhan akan ketersediaan air di daerah tersebut akan terpenuhi. Hal ini sangat bermanfaat bagi para petani di dalam mendukung peningkatan produktivitas padi yang juga tentunya akan meningkatkan pendapatan petani, selain itu juga tidak terlepas dari partisipasi dan peran aktif dari petani dalam mengelola dan mengembangkan jaringan irigasi secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah : Bagaimana karakteristik dan peranan lembaga petani pemakai air dalam mengelola pertanian sehingga dapat mendukung produktivitas padi di Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan?

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Pendekatan analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif yang dimaksud adalah membuat gambaran kondisi secara menyeluruh tentang situasi dan kondisi lembaga petani pemakai air, sedangkan pendekatan kuantitatif dipakai untuk menganalisis parameter terkait peranan lembaga petani pemakai air dalam mendukung produktivitas hasil padi di Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan tersebut melalui data yang diperoleh dari hasil kuisioner. Kemudian untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi potensi dan permasalahan yang terdapat dalam peranan lembaga petani pemakai air, peneliti menggunakan teknik wawancara secara mendalam agar dapat dieksplorasi pemahaman dan tanggapan berdasarkan sudut pandang informan terhadap lembaga petani pemakai air.

Teknik dan Proses Analisis

Teknik dan analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis SWOT. Analisis deskriptif kuantitatif ditujukan untuk mendapatkan informasi tentang berbagai kondisi dilapangan yang bersifat tanggapan dan pandangan terhadap perspektif potensi dan permasalahan terkait tema penelitian. Sedangkan penggunaan analisis SWOT sebagai salah satu metode perencanaan strategis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam kajian peranan lembaga kelompok petani pemakai air. Hal ini dimungkinkan karena dengan pendekatan SWOT seluruh faktor yang mempengaruhi kinerja lembaga kelompok petani pemakai air dapat di ketahui dan diukur tingkat pengaruhnya terhadap peningkatan produksi dan produktivitas padi di Daerah Irigasi Kecamatan Toboali. Analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan karakteristik dan parameter variabel yang telah ditentukan yang kemudian dilakukan analisis SWOT sehingga diketahui faktor strategik apa yang akan digunakan dalam pengembangan kapasitas peranan lembaga petani pemakai air.

Karakteristik ketersediaan infrastruktur irigasi dan sumberdaya air diukur berdasarkan variabel kondisi eksisting bangunan dan jaringan irigasi serta kapasitas air irigasi sehingga teridentifikasi permasalahan yang terjadi terkait penelitian ini. Identifikasi ini dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari hasil kuisioner dan observasi langsung dilapangan. Selanjutnya data-data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan per kasus data-data yang telah dikumpulkan. Dimana data tersebut diperoleh berdasarkan dari hasil kuisioner yang disebar ke responden, yaitu petani yang tergabung dalam kepengurusan lembaga petani pemakai air.

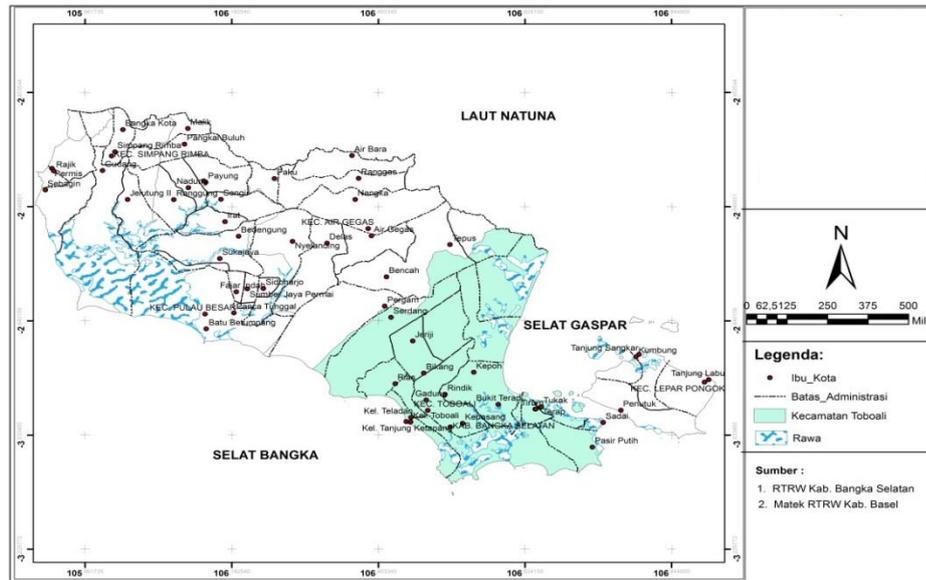
Karakteristik kapasitas sumberdaya manusia lembaga petani pemakai air diukur berdasarkan tingkat identitas responden dan kondisi sarana produksi yang terdapat di daerah irigasi Kecamatan Toboali. Variabel yang digunakan dalam identifikasi ini dilihat dari tingkat usia petani, tingkat pendidikan, mata pencaharian, luas lahan, dan sarana produksi pendukung. Penentuan variabel tersebut didasari dari teori Iwan Rudiarto (2009), dimana dinyatakan bahwa untuk mengetahui yang mempengaruhi produksi pertanian maka perlu dikembangkan sumberdaya terkait di sektor pertanian, peningkatan sumberdaya manusia, lahan, air, modal usaha, tenaga kerja, dan komponen pendukung lainnya yang merupakan aset petani dalam mengelola sistem pertanian. Pengelolaan data variabel tersebut diatas akan dilakukan secara deskriptif kuantitatif, dimana data tersebut diperoleh berdasarkan dari hasil kuisioner yang disebar ke responden, yaitu petani yang tergabung dalam kepengurusan lembaga petani pemakai air.

Karakteristik kelembagaan diukur berdasarkan tingkat hubungan lembaga petani pemakai air dengan stakeholder terkait di sektor pertanian. Parameter variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu karakteristik kelembagaannya, kinerja kelompok, dan kebijakan yang berlaku dalam kepengurusan lembaga petani pemakai air. Dimana penentuan variabel tersebut berdasarkan dari Bustami (2010) dalam Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), mendefinisikan kelembagaan sebagai faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas lahan maupun produktivitas petani karena adanya kelembagaan komunikasi dengan pemerintah, perusahaan swasta maupun sesama petani terbina dan berlangsung secara alami, banyak manfaat yang telah diperoleh apabila dilakukan secara kelompok atau terorganisir. Pengelolaan data variabel tersebut diatas juga akan dilakukan secara deskriptif kuantitatif, dimana data tersebut diperoleh berdasarkan dari hasil kusioner yang disebar ke responden, yaitu petani yang tergabung dalam kepengurusan lembaga petani pemakai air. Sehingga dari hasil analisis diharapkan terkait tema penelitian dapat diketahui pengaruh kelembagaan dan permasalahan apa saja yang terjadi dalam mendukung kebutuhan petani untuk meningkatkan kapasitas kinerja dalam mengelola sistem pertanian.

Kemudian analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan analisis SWOT, untuk mengetahui pengaruh peranan lembaga kelompok tani pemakai air dalam mendukung peningkatan produktivitas padi di Kecamatan Toboali. Faktor-faktor strategik akan diidentifikasi dengan menggali persepsi petani dan stakeholder terkait permasalahan yang terjadi dilapangan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor internal dan faktor eksternal apa saja yang dapat menjadi peningkatan kapasitas peran kinerja kelompok tani dalam mendukung produktivitas hasil padi. Selanjutnya hasil dari identifikasi ini akan dituangkan melalui analisis matriks IFAS-EFAS kemudian dilanjutkan dengan matriks SWOT. Variabel diukur berdasarkan dari tingkat sumberdaya manusia, aspek organisasi/kelembagaan dan aspek lingkungan, dimana penentuan variabel tersebut berdasarkan dari Stockbridge et al., (2003) dalam Nuryanti dan Swastika, (2011), menyatakan bahwa Keberadaan kelompok ataupun organisasi merupakan suatu wadah bentuk kerjasama antara ketua kelompok beserta anggotanya dan kapasitasnya merupakan komponen penting, tergantung pada ukuran, dan fungsi dari kelompok tersebut.

GAMBARAN UMUM

Wilayah Kecamatan Toboali terletak di Kabupaten Bangka Selatan. Secara geografis Kecamatan Toboali berbatasan dengan Kecamatan Air Gegas di sebelah utara dan barat, Selat Bangka di sebelah Selatan kemudian di sebelah timur berbatasan dengan Selat Gaspar dan Kecamatan Tukak Sadai. Lokasi yang berbatasan dengan laut tersebut, menjadikan 5 dari 11 kelurahan/desa di Kecamatan Toboali merupakan desa pesisir yaitu Kelurahan Toboali, Kelurahan Ketapang, Desa Rias, Desa Serdang, dan Desa Kepoh. Namun apabila dilihat dari topografi, semua desa/kelurahan mempunyai topografi datar (Statda Kecamatan Toboali, 2014). Kecamatan Toboali selain merupakan pusat pemerintahan, dilihat dari sudut pandang ekonomi Kecamatan Toboali termasuk dalam kawasan strategis yang tercantum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bangka Selatan sebagai Kawasan Agropolitan. Sebagian besar penduduk di Kecamatan Toboali bermata pencaharian sebagai petani. Sektor pertanian juga merupakan sektor basis penyumbang terbesar penciptaan PDRB di Kabupaten Bangka Selatan tahun 2013.



Sumber : RTRW Kab. Bangka Selatan 2011 - 2031

GAMBAR 1
PETA ADMINISTRASI KECAMATAN TOBOALI

Karakteristik sosio-ekonomi masyarakat di Kecamatan Toboali

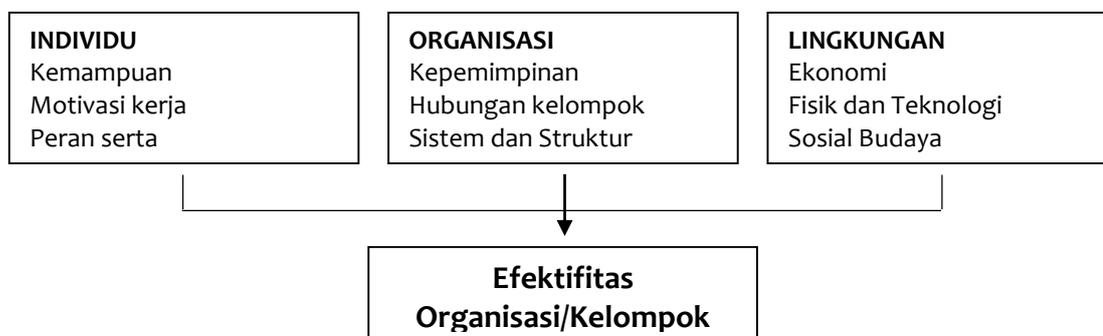
Jumlah penduduk Kabupaten Bangka Selatan pada tahun 2013 sebesar 185.514 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 51 orang per Km². Sedangkan untuk jumlah penduduk Kecamatan Toboali khususnya pada periode 2011-2013 terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2012 jumlah penduduk sebanyak 68.951 jiwa kemudian menjadi 69.347 jiwa di tahun 2013. Sektor pertanian dan sektor pertambangan merupakan sektor utama dalam perekonomian Kabupaten Bangka Selatan. Berdasarkan PDRB sektor pertanian semakin meningkat disepanjang tahun 2009 - 2013. Hal ini sejalan dengan peranan Kabupaten Bangka Selatan sebagai sentra pertanian di Provinsi Bangka Belitung. Di tahun 2013 sektor pertanian meningkat sebesar 36,44 persen, jumlah ini lebih besar dari tahun 2010 yang hanya berkontribusi sebesar 33,66 persen. Hal ini menunjukkan sektor pertanian berkembang sangat baik di tahun 2013 dan mengindikasikan bahwa sebagian besar mata pencaharian penduduk masih sangat bergantung terhadap potensi sumber daya alam dengan berprofesi sebagai petani. Berdasarkan Kecamatan Toboali dalam angkut tahun 2013, mata pencaharian Kecamatan Toboali terbesar yaitu petani, sebanyak 7.741 jiwa. Kedua terbesar adalah sebagai pedagang sebanyak 3.659 jiwa. Sebagai nelayan sebanyak 2.432 jiwa. PNS sebanyak 1.142 jiwa, industri sebanyak 712 jiwa dan buruh bangunan sebanyak 725 jiwa.

KAJIAN TEORI

Pembangunan pedesaan berkaitan erat dengan kegiatan pertanian dan pengembangannya, peningkatan sistem pertanian, sumber daya pedesaan, dan konsep mata pencaharian merupakan hal yang sangat penting dalam keberlangsungan di sektor pertanian (Rudiarto, 2009). Sebagian besar penduduk pedesaan bermata pencaharian

sebagai petani, namun sebenarnya mata pencaharian penduduk sangat dipengaruhi oleh faktor alam yang ada. Berdasarkan mata pencahariannya desa dapat dibedakan menjadi: desa agraris, desa perkebunan, desa peternakan, desar industri, desa nelayan, dan lain sebagainya, namun ciri khas dari desa adalah sifat kehomogenan yang ada pada sistem mata pencaharian penduduknya. Tiap desa masyarakatnya bermata pencaharian yang berbeda-beda, namun secara nyata hanya satu jenis mata pencaharian yang menonjol dan menjadi ciri khas dari desa tersebut. Menurut Rudiarto (2009) sumber daya pedesaan didefinisikan sebagai suatu komponen sumber daya yang mendukung dalam lingkungan pedesaan tergantung pada kondisi sistem pedesaan di daerah tersebut. Hal ini berkaitan dengan ketersediaan sumber daya alam pedesaan dimana kondisi tanah, air, dan hutan telah menjadi prioritas utama yang mendukung dalam perkembangan sistem mata pencaharian di pedesaan tersebut.

Irigasi berasal dari istilah irrigate dalam bahasa Belanda atau irrigation dalam bahasa Inggris. Irigasi dapat diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan untuk mendatangkan air dari sumbernya guna keperluan pertanian, mengalirkan dan membagikan air secara teratur dan setelah digunakan dapat pula dibuang kembali. Adapun maksud dari irigasi adalah untuk mencukupi kebutuhan air di musim hujan bagi keperluan pertanian seperti membasahi tanah, merabuk, mengatur suhu tanah, menghindarkan gangguan hama dalam tanah dan sebagainya (Mawardi dan Memed, 2002 dalam Hutasuhut, F.E, 2011). Selanjutnya masih dalam Hutasuhut, F. E (2011), disebutkan air irigasi tidak akan memberikan manfaat yang optimal pada petani apabila tidak dikelola dengan baik dan benar yang akan berdampak pada pembangunan pengairan. Irigasi merupakan bagian sub sistem kemasyarakatan yang tidak dapat dipisahkan dengan sub sistem lain. Dalam hal ini irigasi bukan hanya aspek teknis saja yang berupa bendung dan saluran air melainkan juga menyangkut aspek budaya, sosial, ekonomi dan politik. Keberadaan kelompok ataupun organisasi merupakan suatu wadah bentuk kerjasama antara ketua kelompok beserta anggotanya dan kapasitasnya merupakan komponen penting, tergantung pada ukuran, dan fungsi dari kelompok tersebut (Stockbridge et al., 2003 dalam Nuryanti dan Swastika, 2011). Faktor yang mempengaruhi efektifitas organisasi/kelompok adalah sebagai berikut :



Sumber : Stockbridge et al., (2003) dalam Nuryanti dan Swastika, (2011)

GAMBAR 2
FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFEKTIFITAS ORGANISASI/KELOMPOK

Bustami (2010) dalam Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) mendefinisikan kelembagaan sebagai faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas lahan maupun produktivitas petani karena adanya kelembagaan komunikasi dengan pemerintah, perusahaan swasta maupun sesama petani terbina dan berlangsung secara alami, banyak manfaat yang telah diperoleh apabila dilakukan secara kelompok atau terorganisir.

Abdurrahman (2001) menyatakan dalam mengelola agribisnis terdapat permasalahan menyangkut aspek ekonomi, manajemen teknis dan sosial, sehingga dibutuhkan kemampuan dan situasi kondisi kondusif bagi kelancaran proses pelaksanaan dan keberhasilan pencapaian tujuan dalam pengelolaan agribisnis. Dalam perkembangannya lembaga kelompok tani selalu mengalami kendala dan permasalahan dalam mengembang dan atau mengelola sarana dan prasarana irigasi, sehingga sangat perlu dilakukan pemberdayaan kelembagaan petani. Kelembagaan petani memiliki tanggung jawab dalam hal pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi, hal ini dilandaskan berdasarkan kebijakan pemerintah tentang pengelolaan sistem irigasi ditingkat usahatani yaitu yang terdapat dalam Undang – Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan dan Peraturan Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi. Yang dimaksud dan tergabung dalam kelembagaan petani disini antara lain :

- a. Kelembagaan Petani Pemakai Air, adalah lembaga/institusi yang dibentuk oleh petani dan atau masyarakat dan atau pemerintah yang bertujuan untuk melaksanakan pengembangan dan atau pengelolaan air irigasi dalam rangka pemenuhan kebutuhan air irigasi di lahan pertaniannya.
- b. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A), adalah kelembagaan yang ditumbuhkan/dibentuk petani yang mendapat manfaat secara langsung dari pengelolaan air dan jaringan irigasi, air permukaan, embung/dam parit dan air tanah.
- c. Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A), adalah gabungan beberapa kelembagaan P3A yang bersepakat bekerjasama memanfaatkan air irigasi dan jaringan irigasi pada daerah layanan blok sekunder, gabungan beberapa blok sekunder, atau satu daerah irigasi yang bertujuan untuk mempermudah pola koordinasi dan penyelenggaraan irigasi sekunder serta memperkuat posisi tawar petani pada usaha pertaniannya.
- d. Pemberdayaan Kelembagaan Petani Pemakai Air, adalah upaya penguatan dan peningkatan kemampuan dan kapasitas P3A maupun GP3A yang meliputi aspek kelembagaan, teknis usaha pertanian dan irigasi serta pembiayaan dengan dasar keberpihakan kepada petani melalui pembentukan, pelatihan, pendampingan dan menumbuhkembangkan partisipasi dalam upaya mencapai ketahanan pangan nasional.

Produksi adalah hubungan antara faktor-faktor produksi yang disebut input dengan hasil produksi yang disebut output (Sudarsono, 1984 dalam Triyanto, 2006). Dari input yang tersedia setiap perusahaan termasuk didalamnya sektor pertanian, ingin memperoleh hasil maksimum sesuai dengan tingkat teknologi yang ada pada saat itu. Fungsi produksi ini bisa dilakukan dengan berbagai cara untuk memperoleh output tertentu, bisa bersifat labour intensive (lebih banyak penggunaan tenaga kerja) seperti yang banyak dilakukan sistem pertanian di Indonesia, atau dengan sistem capital intensive dengan lebih banyak menggunakan capital dan mesin-mesin seperti banyak

dilakukan di negar-negara maju seperti Amerika, Jepang (Deliarnov, 1994 dalam Triyanto, 2006).

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Karakteristik infrastruktur irigasi dan sumberdaya air

Infrastruktur bangunan irigasi dan saluran irigasi yang terdapat di daerah irigasi di Kecamatan Toboali merupakan sarana irigasi yang menyalurkan dan mengatur air irigasi dari sumber air ke petak tersier di wilayah kerja operasi dan pemeliharaan lembaga petani pemakai air dan juru pengairan. Bangunan utama yang terdapat di daerah irigasi ini adalah bendung mentukul dan bendung pompong, yang kemudian dari masing-masing bangunan utama tersebut mengalirkan air ke saluran irigasi primer, yaitu saluran primer mentukul dan saluran primer pompong. Tanggapan responden pada hasil kuisisioner mengenai kondisi ketersediaan sarana jaringan irigasi, dari total 38 orang (100%) responden menyatakan bahwa sarana infrastruktur irigasi sudah tersedia namun belum menjangkau seluruh daerah lahan pertanian sehingga air irigasi tidak terdistribusi dengan baik. Pada kondisi pendistribusian air irigasi hanya 66% responden menyatakan sudah mencukupi dan merata ke jaringan irigasi, sedangkan 34% belum mencukupi. Berdasarkan dari hasil observasi peneliti dilapangan, kondisi disekitar bangunan utama bendungan mengalami pendangkalan waduk dan terdapat tumbuhan rumput. Begitu juga pada bangunan pelengkap dan jaringan irigasi yang tidak terawat. Banyak saluran irigasinya di tumbuh rumput, dan sampah bekas yang dibiarkan begitu saja sehingga menutup saluran irigasi yang masuk ke sawah. Selain itu terdapat juga saluran yang retak dan pecah. Dapat dikatakan kualitas bangunan utama irigasi menurun, yaitu bendung mentukul dan embung pompong dimana yang saat ini sangat diperlukan adanya revitalisasi bendung.

Sumberdaya air daerah irigasi di Kecamatan Toboali pada saat ini dalam kondisi layak pakai, namun perlu dilakukan revitalisasi karena sebagian bangunan sudah ada yang retak dan bocor terutama bendung mentukul, kemudian embung yang semakin dangkal karena ditumbuhi rumput-rumput, dan endapan pasir bekas galian tambang inkonvensional (TI). Berdasarkan tingkat ketersediaan air irigasi terhadap lahan pertanian berdasarkan dari hasil kuisisioner total 38 orang (100%) responden menjawab masih kurang dan sulit terpenuhi. Terutama dimusim kemarau air sulit didistribusikan karena ketersediaan air irigasinya berkurang. Melihat dari masalah ini peneliti menginterpretasikan bahwa berkurangnya ketersediaan air bersumber dari semakin maraknya kegiatan penambangan yang terjadi di sekitar hulu sungai maupun di sekitar waduk dan embung. Terjadinya perubahan fungsi lahan sehingga daerah catchment area untuk sumber air baku irigasi pun berkurang. Selain itu dari aktifitas kegiatan penambangan pun mengakibatkan meningkat pula endapan lumpur maupun pasir ke dalam jaringan irigasi, sehingga menyebabkan pencemaran dan berkurangnya air irigasi yang masuk kesawah.

Karakteristik Responden Berdasarkan Identitas

Dari hasil analisis karakteristik responden berdasarkan usia, dapat dilihat bahwa dari 38 responden yang paling muda berusia direntang 30 s/d 40 tahun sebanyak 3 orang, dan yang paling tua berusia direntang 61 s/d 70 tahun sebanyak 3 orang. Dientang usia 41-60 tahun sebanyak 32 orang. Dapat dikatakan rata-rata usia responden berada dikategorikan kedalam usia produktif, karena jika diukur dari rata-rata usia produktif orang bekerja pada usia menuju dewasa sampai dengan pertengahan dewasa yaitu antara usia 25 tahun s/d 55 tahun.

Dari hasil analisis karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden terendah adalah SD sebanyak 6 orang atau sekitar 16% dan pendidikan paling tinggi adalah sarjana sebanyak 1 orang atau sekitar 3%. Responden dengan tingkat pendidikan SLTP sebanyak 20 orang atau 53%, sedangkan responden yang mempunyai tingkat pendidikan SLTA sebanyak 11 orang atau 29%. Peneliti menginterpretasikan bahwa sebagian besar pengurus dan anggota lembaga petani pemakai air mempunyai tingkat pendidikan yang relatif rendah. Jika dikaitkan dengan peran kinerja dalam pengelolaan jaringan irigasi masuk dalam kategori rendah, disebabkan bahwa pada umumnya orang yang berpendidikan rendah lebih sulit untuk mengeksplorasi kreatifitas dan inovasi yang mereka miliki atau perubahan-perubahan terhadap apa yang dibebankan kepadanya. Selain itu juga akan kesulitan dalam hal menerima penjelasan atau pengarahan yang disampaikan dari dinas pertanian, ketua penyuluh maupun dari ketua GP3A.

Dari hasil analisis terkait masa bergabung responden dengan lembaga petani pemakai air, diketahui bahwa sebanyak 32% responden sudah bergabung dengan lembaga petani pemakai air selama 6 tahun, sebanyak 26% sudah bergabung selama 5 tahun, kemudian sebanyak 21% sudah bergabung selama 7 tahun, selama 8 tahun sebanyak 13% responden yang sudah bergabung dengan lembaga petani pemakai air, dan untuk terlama yang sudah bergabung sebanyak 3 % selama 10 tahun, dan terendah sebanyak 5% baru bergabung selama 3 tahun. Berdasarkan dari hasil kuisioner diatas peneliti menginterpretasikan bahwa responden, yaitu anggota lembaga petani pemakai air berdasarkan pemahaman dan pengalamannya dalam berorganisasi masih rendah, karena masih baru bergabung dalam kepengurusan. Kemudian dari hasil analisis terkait tingkat mata pencaharian responden, dapat diketahui, bahwa dari 38 orang responden anggota P3A adalah 32% atau 12 orang petani, 55% atau 21 orang petani dan penambang, 13% atau 5 orang sebagai petani dan pekerjaan lainnya. Hal ini menunjukkan mayoritas pekerjaan utama responden tidak hanya sebagai petani tulen. Sehingga menyebabkan kinerjanya tidak optimal karena tidak sepenuhnya mengolah dan merawat lahan pertanian.

Karakteristik Responden Berdasarkan Sarana Produksi

Dari hasil analisis terkait pendapat responden mengenai tingkat kualitas benih dan pupuk, dapat diketahui bahwa sebanyak 76% responden menjawab kualitas benih dan pupuk yang mereka miliki cukup baik, sedangkan sebanyak 24% kualitasnya masih belum baik. Dapat dikatakan kondisi kualitas kondisi dan pupuk yang ada di daerah irigasi di Kecamatan Toboali tersedia cukup baik. Kemudian Dari hasil analisis terkait hasil

produksi rata-rata satu kali masa panen per hektar, dapat diketahui bahwa sebanyak 63% responden menjawab dalam satu tahun responden hanya panen satu kali dalam setahun. Sedangkan hanya 37% responden menjawab dalam setahun mereka mampu panen dua kali. Peneliti menginterpretasikan kondisi ini disebabkan terbatasnya ketersediaan air irigasi di musim kemarau.

Karakteristik Kelembagaan terkait hubungan lembaga petani pemakai air dengan stakeholder terkait di sektor pertanian

Dari hasil analisis terkait persepsi responden mengenai manfaat keberadaan P3A, dapat diketahui sebanyak 79 % responden menjawab keberadaan lembaga petani pemakai air sudah bermanfaat bagi petani, tetapi belum maksimal karena perlu ditingkatkan peran kinerjanya. Sedangkan sebanyak 21% responden menjawab manfaatnya belum terlalu dirasakan. Kemudian dari hasil analisis terkait keberadaan P3A dalam membantu permasalahan petani dalam pengelolaan air irigasi, dapat diketahui sebanyak 61 % responden menjawab keberadaan lembaga petani pemakai air sudah menjadi wadah bagi petani dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani, sedangkan sebanyak 39 % responden menjawab belum berperan.

Tanggapan responden pada hasil kuisioner mengenai kondisi apakah petani sudah mendapat pembinaan, bimbingan dan pengawasan dari pengurus kelompok tani dilapangan terhadap anggota dan petani agar memenuhi semua peraturan yang ada hubungannya dengan pengelolaan air, dari total 38 orang (100%) responden menjawab mereka belum pernah mendapatkannya. Begitu juga terkait pembinaan dan pelatihan rutin, dari total 38 orang (100%) responden pun menjawab belum pernah dari pihak Dinas Pertanian dan instansi terkait telah melakukan pelatihan dalam pengelolaan jaringan irigasi kepada kelompok tani.

Kemudian terkait persepsi responden mengenai bantuan informasi terkait upaya peningkatan hasil pertanian, diketahui sebanyak 87% responden menjawab tidak ada. Sedangkan sebesar 13% responden menjawab ada dan rutin. Hal ini berarti sebagian besar petani belum pernah mendapatkan kemudahan terkait informasi-informasi dalam upaya membantu peningkatan produktivitas pertanian. Sehingga dalam hal petani mengatasi permasalahan dilapangan pun mengalami kesulitan.

Dari hasil analisis terkait persepsi responden mengenai pelatihan rutin, sebanyak 92% responden menjawab tidak pernah mendapatkan. Sedangkan sebesar 8% responden menjawab pernah dan tidak rutin. Hal ini berarti dalam rangka kemudahan petani mendapatkan kegiatan seperti pelatihan rutin untuk meningkatkan wawasan petani dalam mengelola fungsi jaringan irigasi sebagian besar menjawab belum pernah mendapatkannya. Kemudian mengenai tanggapan responden terkait seberapa besar tingkat kepercayaan antar anggota kelompok petani pemakai air dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan irigasi, dari total 38 (100%) responden menjawab saling tidak percaya antar anggota kelompok. Dapat dilihat masih terjadinya konflik air antar kelompok. Begitu juga tanggapan responden terkait kinerja lembaga petani pemakai air saat ini apakah sudah efektif dan terlaksana dengan baik, dari total 38 (100%) responden menjawab kinerjanya masih rendah dan belum efektif. Selanjutnya tanggapan

responden pada hasil kuisioner berdasarkan persepsi petani mengenai kondisi pengelolaan air irigasi, dari total 38 orang (100%) responden menyatakan bahwa kondisi pengelolaan air irigasi tidak terlaksana dengan baik.

Dari hasil analisis terkait persepsi responden mengenai peran dan program penyuluhan apakah sudah terarah sesuai dengan kebutuhan petani dan menampung semua permasalahan yang terjadi pada bidang pertanian, sebanyak 47 % responden menjawab sudah terlaksana akan tetapi belum berjalan dengan baik. Sedangkan sebanyak 53% responden menjawab belum terlaksana. Maka dapat dikatakan peran dan program kegiatan yang petani terima dari penyuluhan, sepenuhnya masih belum memenuhi segala kebutuhan dan permasalahan yang petani hadapi. Selanjutnya dari hasil analisis terkait tanggapan responden mengenai peran dan pelaksanaan program kegiatan lembaga petani pemakai air, dapat dilihat sebanyak 71% responden menjawab sudah terlaksana tetapi hasilnya belum maksimal. Sedangkan sebanyak 29% responden menjawab belum terlaksana.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan dan hasil analisis terkait bagaimana peranan lembaga petani pemakai air tersebut diatas, dapat dikatakan perannya lembaga petani pemakai air sekarang keikutsertanya dalam pengelolaan jaringan irigasi oleh masing-masing anggota dan pengurus lembaga petani pemakai air belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Kondisi dimana jika dilihat dari ketersediaan infrastruktur bangunan dan jaringan irigasi sebenarnya sudah mendukung dalam keberlanjutan sistem daerah irigasi di Kecamatan Toboali. Begitu pula ketersediaan sumberdaya air irigasi masih dalam kondisi layak pakai, meskipun begitu pada saat ini sangat diperlukan upaya repitalisasi atau perbaikan bangunan irigasi untuk menjaga ketersediaan sumberdaya air irigasi dimasa akan datang. Sehingga dapat dikatakan berdasarkan dari analisis tersebut diatas, kinerja dan fungsi dari bangunan dan jaringan irigasi sendiri mengalami penurunan, akibat dari kualitas infrastruktur irigasinya menurun. Hal ini sejalan dengan teori menurut Hutasuht, F.E (2011), disebutkan bahwa air irigasi tidak akan memberikan manfaat yang optimal pada petani apabila tidak dikelola dengan baik dan benar, yang akan berdampak pada pembangunan pengairan. Melihat dari permasalahan diatas dan merujuk dari pedoman Permen PU No. 32 Tahun 2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi kondisi dimana kualitas bangunan irigasi menurun yang berdampak pada ketersediaan sumberdaya air irigasi, hal ini akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas pendistribusian air ke sawah irigasi.

Selanjutnya mengenai kerjasama antar petani dan anggota pengurus lembaga petani pemakai air, kesadaran dalam penggunaan air agar lebih efektif dan efisien di daerah irigasi Kecamatan Toboali sangat kurang. Kurangnya koordinasi, rendahnya kerjasama petani dan pengurus organisasi lembaga petani pemakai air, mengakibatkan dalam pengelolaan air irigasi memiliki berbagai kelemahan seperti produktivitas usahatani dan pendapatan yang masih rendah. Tinggi rendahnya suatu kelompok tani dalam beraktivitas maupun mendapatkan hasil usahatannya berhubungan erat dengan kinerja kelompok tersebut. Dalam hal ini keberadaan lembaga lembaga petani pemakai air dan pemerintah daerah sangat penting akan keberlangsungan pengelolaan air dalam mencapai tujuan peningkatan produksi beras dan tanaman pangan. Di daerah irigasi

Kecamatan Toboali, selama pengamatan peneliti dilapangan, tingkat kebutuhan air di luar sektor pertanian yang dominan adalah penggunaan air untuk memenuhi aktifitas penambangan timah ilegal sehingga menyebabkan ketersediaan sumberdaya air yang semakin terbatas dan dapat dikatakan terjadi perubahan fungsi lahan ditingkat hulu. Kondisi sumberdaya air yang terbatas, sementara kebutuhan air untuk berbagai kepentingan terus meningkat terutama disektor pertanian, menyebabkan permintaan terhadap air semakin kompetitif. Jadi keberadaan lembaga lembaga petani pemakai air dibutuhkan peranannya disamping itu juga diimbangi dengan kualitas kapasitas sumberdaya anggotanya sehingga apa yang menjadi masalah dan kekurangan selama pengelolaan irigasi dilapangan dapat teratasi dengan baik.

ANALISIS SWOT

Berdasarkan kajian yang telah dibahas sebelumnya diketahui bahwa perlu adanya upaya khusus yang dilakukan dalam hal peningkatan kapasitas peran kinerja pengurus P3A sehingga mendukung produktivitas hasil padi. Faktor strategik akan diidentifikasi dengan mengetahui faktor internal dan faktor eksternal apa saja yang dapat menjadi potensi dan permasalahan yang berada di daerah irigasi Kecamatan Toboali. Faktor strategi internal merupakan faktor-faktor strategis yang mempengaruhi suatu peran dan kinerja organisasi P3A yaitu kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*), kemudian faktor strategi eksternal juga merupakan faktor-faktor strategis yang mempengaruhi suatu peran dan kinerja organisasi P3A, yaitu peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*). Peneliti mengidentifikasi potensi dan permasalahan di dasari dari analisis kondisi eksisting ketersediaan infrastruktur irigasi dan informasi yang didapat dari persepsi para pelaku utama yaitu pengurus P3A, petani dan pihak yang berkepentingan dalam pengelolaan irigasi. Dengan mengetahui potensi dan permasalahan yang ada maka sebisa mungkin dapat mengoptimalkan potensi yang ada dan juga meminimalisasi permasalahan yang terjadi.

Hasil dari analisis Swot yang tertuang dalam **Tabel 5** dibawah ini, berdasarkan matriks SWOT tersebut dapat diketahui strategi-strategi yang digunakan dalam pengembangan kapasitas peran lembaga petani pemakai air dalam mendukung produktivitas hasil padi di Kecamatan Toboali. Dari hasil analisis SWOT tersebut diatas, diperoleh kelemahan yang dimiliki dalam pengurusan lembaga petani pemakai air sehingga produktivitas hasil padi yang didapat belum maksimal. Faktor-faktor terpilih berdasarkan analisis faktor internal dan faktor eksternal yaitu sama dengan nilai skor IFAS dan skor EFAS < 2 sehingga diperoleh strategi terpilih W – T, yaitu strategi yang bersifat meminimalisir dan menguatkan kelemahan (*Weakness*) dengan mengatasi dan menghindari ancaman yang dimiliki (*Threat*). Nilai skor IFAS sebesar 1,90 lebih kecil dari pada nilai skor EFAS sebesar 1,75 menunjukkan peran lembaga petani pemakai air dalam mendukung produktivitas hasil padi di Kecamatan Toboali lebih dominan dipengaruhi oleh faktor internal dari pada faktor eksternal. Pertemuan antara sumbu IFAS dan EFAS berada di kuadran IX menunjukkan peran lembaga petani pemakai air memiliki kelemahan (*Weakness*) dan dapat dikatakan kapasitas kinerjanya rendah, namun dapat di optimalkan dengan

mengatasi dan menghindari ancaman (*Threat*) serta masalah yang dimiliki dalam lembaga petani pemakai air tersebut.

Beberapa hal yang menjadi kelemahan sehingga belum maksimalnya produktifitas hasil padi dalam pengurusan lembaga petani pemakai air, yaitu dilihat dari aspek sumber daya manusia adalah rendahnya kapasitas dan wawasan anggota dalam berorganisasi dan pengelolaan irigasi, dari aspek kelembagaan, lemahnya keterpaduan dan koordinasi anggota lembaga petani pemakai air dengan stakeholder terkait, dan dilihat dari aspek lingkungan, dapat dilihat kualitas bangunan utama irigasi semakin menurun dan ketersediaan sumber air irigasi semakin terbatas terutama di musim kemarau.

Ancaman (*Threat*) lebih dipengaruhi dari luar kepengurusan lembaga petani pemakai air, yaitu sikap dan perilaku yang tidak bertanggung jawab dari petani dan masyarakat karena merusak aset bangunan dan jaringan irigasi, konflik antar kelompok tani akibat kurangnya pengawasan dalam pembagian dan pengelolaan air, adanya kegiatan penambangan liar sehingga menyebabkan alih guna lahan pada daerah catchment area dimana hal ini merupakan tidak tegasnya pengawasan dan rendahnya *awareness* dari pemerintah daerah selaku pihak penentu kebijakan.

Tabel 5 Matriks Swot Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peranan Lembaga Petani Pemakai Air Dalam Mendukung Produktifitas Hasil Padi Di Kecamatan Toboali

IFAS	STRENGTH (S) (Skor IFAS > 2)	WEAKNESS (W) (Skor IFAS < 2)
EFAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merupakan kawasan strategis Kabupaten sebagai kawasan agropolitan; ▪ Sudah ada pembagian kewenangan dan tanggungjawab pengelolaan irigasi yang tercantum dalam PP No. 20 tahun 2006 pasal 16 tentang irigasi ▪ Sebagian besar masyarakat sekitar bermata pencaharian sebagai petani 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kualitas SDM pengurus P3A dalam berorganisasi rendah; ▪ Lemahnya koordinasi dan kerjasama antar stakeholder dan instansi terkait; ▪ Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk bertani; ▪ Kurang pembinaan pengurus P3A dari dinas pertanian terutama terkait kelembagaan dan pengelolaan irigasi; ▪ Ketersediaan sumberdaya air berkurang dimusim kemarau.
OPPORTUNITIES (O) (Skor EFAS > 2)	STRATEGI S – O	STRATEGI W – O
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya proyek normalisasi dan rehabilitasi bangunan irigasi; ▪ Potensi pola tanam setahun dua (2) kali; ▪ Merubah pola pikir petani untuk dapat berorientasi hasil pertaniannya ke bisnis. 	Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Ciptakan strategi yang meminimalisir kelemahan untuk mengoptimalkan peluang
THREATS (T) (Skor EFAS < 2)	STRATEGI S – T	STRATEGI W – T
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya aktifitas penambangan ilegal; ▪ Alih fungsi lahan pada daerah tangkapan air (catchment area); 	Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penguatan kelembagaan serta meningkatkan kualitas SDM pengurus

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber air irigasi menurun akibat pendangkalan sumber air baku irigasi dan masalah pencemaran air irigasi.pencemaran air irigasi. 		<p>P3A dalam berorganisasi dan pengelolaan irigasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan pembinaan dan pemberdayaan masyarakat/petani sehingga akan terwujudnya <i>awareness</i> dari petani sebagai pelaku utama di tingkat irigasi
---	--	---

Sumber : Analisis Peneliti, 2015

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Infrastruktur irigasi dan sumberdaya air yang terdapat di daerah irigasi Kecamatan Toboali menunjukkan kualitas bangunan utama irigasi menurun, yaitu bendung mentukul dan embung pompong dimana yang saat ini sangat diperlukan adanya revitalisasi bendung, begitu juga saluran irigasi banyak terdapat yang retak dan bocor. Hal ini jika dibiarkan akan menyebabkan ketersediaan air semakin berkurang dimasa yang akan datang.
- Kapasitas sumber daya manusia lembaga petani pemakai air di daerah irigasi Kecamatan Toboali menunjukkan bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia pengurus lembaga petani pemakai air, baik dalam pengelolaan air maupun berorganisasi. Sebagian besar anggota tingkat pendidikannya rendah, hal ini menyebabkan lemahnya daya pemahaman anggota dalam menerima wawasan terkait kelembagaan, sehingga berpengaruh pada rendahnya tingkat keaktifan anggota dan minat dalam berorganisasi pun kurang. Sebagian besar anggota di rentang usia produktif dan mayoritas anggota mempunyai mata pencaharian sampingan. Sehingga menyebabkan kinerjanya tidak optimal karena tidak sepenuhnya mengolah dan merawat lahan pertanian.
- Terkait hubungan kelembagaan petani pemakai air dengan stakeholder, menunjukkan bahwa karena kurang berperannya keaktifan anggota lembaga petani pemakai air menyebabkan hubungan antar anggota belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Belum ada keterpaduan antara lembaga petani pemakai air ditingkat hulu dengan lembaga petani pemakai air bagian tengah maupun dengan lembaga petani pemakai air bagian hilir. Begitu pula hubungan dengan pemerintah daerah pun sangat rendah. Hal ini disebabkan selain kurangnya pemahaman anggota terhadap organisasi dan kelembagaan, dipengaruhi juga oleh tidak adanya komunikasi yang baik antar tiap anggota menjadi faktor utama masalah yang dihadapi, sehingga koordinasi pengelolaan air irigasi tidak berjalan sebagaimana mestinya. Rendahnya pengawasan dan awereness dari pemerintah daerah maupun pengurus lembaga petani pemakai air terhadap kondisi lingkungan, sehingga menyebabkan alih guna lahan dan maraknya aktifitas penambangan liar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. N. 2001. “Analisa Kinerja Kelompok Tani Di Kabupaten Halmahera Tengah Maluku Utara”. Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bustami. 2010. “Peran Gapoktan Dalam Peningkatan Produktivitas Padi”. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Jambi.

- Hutasuhut, F. E. 2011. "Peranan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Petani Di Daerah Irigasi Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang". Tesis, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kabupaten Bangka Selatan Dalam Angka Tahun 2014. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan, 2014.
- Mahananto et al. 2009. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi". Wacana, Vol.12, 01, Januari.
- Maulana, K. K. 2015. "Kesesuaian Lahan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Penataan Ruang Di Sub DAS Gunting Kabupaten Jombang". Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nuryanti, Sri dan Swastika, D.K.S. 2011. "Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian". Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 29. Desember, hal 115-128.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32 Tahun 2007 Tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
- Rudiarto, Iwan (ed). 2009. "Sustainable Land Use Concept In Mountain Area of Java, Indonesia". Universität Hohenheim. Werner Doppler and Krishna Bahadur K. C (eds.). 2009. "Farming and Rural Systems Economics and Biodiversity in the Tropics". Margraf Publishers.
- Statistik Daerah Kecamatan Toboali Tahun 2014. Badan Pusat Statistik Kecamatan Toboali, 2014.
- Triyanto, Joko. 2006. "Analisis Produksi Padi Di Jawa Tengah". Tesis, Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Universitas Diponegoro: Semarang.
- Undang-Undang No 11 tahun 2006 tentang Pengairan.