



## Strengthening the Capacity of Water-Using Farmers Associations in Desa Kota Datar

*Mohammad Ridwan Rangkuti<sup>1</sup>, Zoraya Alfathin Rangkuti<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>[Program Studi Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara]

<sup>2</sup>[Program Studi Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara]

**Abstract.** Water as a natural resource that is vital for human life, is increasingly scarce and its availability for agriculture is increasingly limited. For businesses in the agricultural sector, the availability of irrigation water and dams is one of the factors that determine the level of rice field productivity, but the use of water in Kota Datar Village is uneven and inefficient, reflected in the low intensity of food crops (rice and secondary crops). The regulation of irrigation water for lowland rice plants tends to be conventional, wasteful and does not consider cropping patterns in a year. As a result, when there is a long dry season, the stock of water in reservoirs or dams is not sufficient to irrigate rice crops. When the rainy season arrives the water is very abundant, even causing floods, the water is not evenly distributed throughout the irrigation network, so the next planting season will be delayed. Research on strengthening the capacity of the Water User Farmers Association (P3A) is able to answer questions related to reality, especially in Kota Datar Village, which shows that water sources and irrigation networks and dams are not properly maintained and managed. The research objectives are (1) to analyze the characteristics of Gapoktan members/communities, institutional support, and capacity building of WUA members; (2) to analyze capacity strengthening in water management for paddy fields, and its relation to the characteristics of Gapoktan factors, institutional support and capacity building of WUA members; (3) to analyze the level of empowerment in irrigation water management and its correlation with capacity building and institutional strengthening of the P3A Gapoktan; and (4) to formulate a strategy for strengthening capacity in water use towards WUA empowerment in water management for rice fields.

**Keyword:** Water-Using Farmers, Rice Fields, Institutions

**Abstrak.** Air sebagai sumber daya alam yang vital bagi kehidupan manusia, semakin langka dan semakin terbatas ketersediaannya untuk pertanian. Bagi usaha di bidang pertanian, ketersediaan air irigasi dan bendungan merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat produktivitas sawah, namun pemanfaatan air di Desa Kota Datar belum merata dan tidak efisien, tercermin dari intensitas tanaman pangan (padi dan palawija) yang rendah. Pengaturan air irigasi untuk tanaman padi sawah cenderung masih konvensional, boros dan kurang mempertimbangkan pola tanam dalam setahun. Akibatnya, ketika terjadi kemarau panjang, stok air di waduk atau bendungan tidak cukup untuk mengairi tanaman padi. Ketika

---

\*Corresponding author at: Program Studi Ilmu Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara

E-mail address: padangbulan1442@gmail.com

*musim hujan tiba air sangat melimpah, bahkan menimbulkan bencana banjir, air tidak terdistribusi secara merata ke seluruh jaringan irigasi, sehingga musim tanam berikutnya mengalami keterlambatan. Penelitian tentang penguatan kapasitas Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) mampu menjawab hal-hal yang berkaitan dengan kenyataan, khususnya di Desa Kota Datar, yang menunjukkan bahwa sumber-sumber air dan jaringan irigasi dan bendungan tidak terpelihara dan dikelola dengan baik. Tujuan penelitian adalah (1) untuk menganalisis karakteristik anggota/ masyarakat Gapoktan, dukungan pada kelembagaan, dan peningkatan kapasitas anggota P3A; (2) untuk menganalisis penguatan kapasitas dalam pengelolaan air untuk sawah, dan kaitannya dengan faktor karakteristik Gapoktan, dukungan pada kelembagaan dan peningkatan kapasitas anggota P3A; (3) untuk menganalisis tingkat keberdayaan dalam pengelolaan air irigasi dan korelasinya dengan peningkatan kapasitas dan penguatan kelembagaan Gapoktan P3A; dan (4) untuk merumuskan strategi penguatan kapasitas di dalam penggunaan air menuju keberdayaan P3A dalam pengelolaan air untuk sawah.*

**Kata Kunci:** *Petani Pemakai Air, Sawah, Kelembagaan*

Received 15 March 2022 | Revised 18 March 2022 | Accepted 05 April 2022

## 1. Pendahuluan

Sebagai negara agraria, Indonesia secara spesifik, ketahanan pangan berhubungan langsung dengan program swasembada beras tak terkecuali masalah ketahanan pangan bagi Provinsi Sumatera Utara masih menjadi masalah penting, dimana sebagai daerah kepulauan Provinsi Sumatera Utara masih rentan terhadap kerawanan pangan karena sebagian besar suplai beras berasal dari daerah lain, sehingga memerlukan kemandirian dalam memproduksi swasembada pangan terutama beras. Sebagai sentra produksi padi Kabupaten Deli Serdang berperan penting sebagai penyuplai produksi padi terbesar di Provinsi Sumatera Utara. Sektor pertanian merupakan kontributor terbesar pertama dalam penciptaan PDRB Kabupaten Deli Serdang 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 [1].

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 system 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 penguatan kapasitas pengguna air yang berada di Desa Kota Datar, Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang. Dalam hal ini kelembagaan Gapoktan Namora yang dimaksud adalah lembaga petani pemakai air. Adanya irigasi di daerah penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam mengairi areal pertanian di Daerah Irigasi Desa Kota Datar 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 dan pemanfaatan air sehingga dapat mendukung produktivitas padi di Kabupaten Deli Serdang?

## **2. Metode Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilakukan pada 05 Agustus 2021, bertempat di Kota Datar, Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang. Adapun peserta kegiatan adalah Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Namora Desa Kota Datar. Lebih lanjut, tujuan kegiatan antara lain: Pertama, memberikan pendidikan dan menyebarluaskan informasi mengenai penguatan kelembagaan, Kedua, meningkatkan pengetahuan dan kesadaran kelompok tani tentang penggunaan dan pemanfaatan air pada tanaman sawah. Ketiga, meningkatkan sumber daya manusia dalam bidang pertanian.

Adapun metode kegiatan sosialisasi dilakukan dengan ceramah dan diskusi, antara lain:

1. Metode ceramah dilakukan guna meningkatkan kesadaran masyarakat yang tergabung dalam Gapoktan Namora tentang penguatan kapasitas dalam penggunaan air untuk tanaman sawah.
2. Metode diskusi diterapkan agar peserta kegiatan dapat memahami materi yang telah disampaikan dan proses tanya jawab terhadap narasumber akan memperluas pemahaman peserta.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

Infrastruktur bangunan irigasi dan saluran irigasi yang terdapat di daerah irigasi di Desa Kota Datar 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 sawah, yang kemudian dari masing-masing bangunan utama tersebut mengalirkan air ke saluran irigasi primer, yaitu saluran primer mentukul dan saluran primer sawah. 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 sawah dimana yang saat ini sangat diperlukan adanya revitalisasi bendung.

Berdasarkan tingkat ketersediaan air irigasi terhadap lahan pertanian, 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 sawah untuk sumber air baku irigasi pun berkurang..

Narasumber kegiatan Sosialisasi ini adalah Julham Afandy Harahap selaku Dosen Pertanian di Departemen Managemen Air Fakuktas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Terlebih dahulu, narasumber menjelaskan data tentang kondisi tanah, tipe tanah dan cara mengelolah air agar sesuai kebutuhan tanaman sawah. Kegiatan ini bertujuan agar seluruh peserta kegiatan yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Kota Datar memiliki pengetahuan dan kapasitas dalam penggunaan air. Selanjutnya, narasumber menampilkan beberapa kasus dalam pengelolaan tanah tanaman sawah kepada para peserta, sangat penting bagi para petani dalam memahami jenis tanah dan proses dalam pemanfaatan air sebagai satu kesatuan kebutuhan penting untuk meningkatkan hasil pertanian. Penjelasan materi ini disampaikan selama 35 menit dan 15 menit panitia memberikan waktu untuk sesi tanya jawab kepada para peserta.



**Gambar 1.** Penyampaian Materi



**Gambar 2.** Kegiatan Penguatan Kapasitas Perkumpulan Pengguna Air kepada Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Kota Datar



**Gambar 3.** Kapasitas Perkumpulan Pengguna Air

Penyampaian materi yang telah selesai, maka dilanjutkan dengan sesi diskusi/tanya jawab. Adapun beberapa pertanyaan dari peserta antara lain; Pertama, mengapa jenis tanah di Desa Kota Datar ini setengah gambut. Kedua, apa yang menyebabkan tanaman padi di Desa Kota Datar ini tidak stabil. Ketiga, bagaimana cara untuk meningkatkan hasil panen sawah setiap tahunnya.

Secara umum kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan peserta tentang jenis tanah dan persawahan. Sebab peserta kegiatan dalam memberi pertanyaan dipengaruhi atas kepedulian terhadap kondisi yang dialami langsung. 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 [2].

Julham Apandy Harahap sebagai narasumber kunci menyampaikan materi dalam kurun waktu 35 menit. Materi yang disampaikan narasumber tentang masalah Hidrologi Tanah dan Manajemen Perairan, pentingnya mengetahui tentang hal ini bagi masyarakat di Desa Kota Datar, kondisi ini akan memberikan rumusan dan arah kebijakan bagi pengelolaan tanaman padi sawah. Materi yang dijelaskan narasumber merujuk 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).

Setelah penyampaian materi, narasumber dan peserta kegiatan melakukan interaksi tanya jawab. Beberapa pertanyaan yang telah disampaikan antara lain: Pertama, Karakteristik kapasitas sumberdaya manusia lembaga petani pemakai air diukur berdasarkan tingkat pemahaman dan kondisi sarana produksi yang terdapat di daerah Desa Kota Datar. 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 [3], 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.

Selanjutnya, beberapa pertanyaan yang telah disampaikan peserta kegiatan berhubungan dengan pertanyaan sebelumnya. Kondisi tersebut, cukup menggambarkan bahwa 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 [4] 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. Hal yang lain yaitu aspek organisasi/kelembagaan dan aspek lingkungan, dimana penentuan variabel tersebut berdasarkan dari [5], menyatakan bahwa Keberadaan kelompok ataupun organisasi merupakan suatu wadah bentuk kerjasama.

Adapun maksud dari irigasi dan bendungan 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 [6]. 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 [5]. Faktor yang mempengaruhi efektifitas organisasi/kelompok. [7] dalam Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) mendefinisikan kelembagaan sebagai faktor yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitasnya.

[8] 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. 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.

Pada materi yang disampaikan a narasumber, produksi adalah hubungan antara faktor-faktor produksi yang disebut input dengan hasil produksi yang disebut output [9]. Hal ini sejalan dengan teori menurut [10], disebutkan bahwa air irigasi tidak akan memberikan manfaat yang optimal pada petani apabila tidak dikelola dengan baik dan benar.

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 [11].

Penguatan terhadap kapasitas pengguna air menjadi wadah 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 [12]. Akan tetapi, intensitas kegiatan dalam penguatan ini harus selalu berkesinambungan.

#### **4. Kesimpulan**

Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya sikap antusias dari masyarakat yang tergabung dalam gabungan kelompok tani (Gapoktan) Namora Desa Kota Datar dalam meningkatkan hasil pertanian. Selain itu, peserta dalam penguatan kapasitas pengguna air berpendapat bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang cara-cara beradaptasi dengan alam, mengetahui spesifik tentang tanah dan ekonomi. Hal ini terbukti, peserta penguatan kapasitas ini

berkomitmen untuk ikut serta dalam meningkat pengetahuan terhadap bidang pertanian di Desa Kota Datar. Kapasitas sumber daya manusia lembaga petani pemakai air di daerah irigasi Desa Kota Datar menunjukkan bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia pengurus lembaga petani pemakai air, baik dalam pengelolaan air maupun berorganisasi menjadi sesuatu yang harus mutlak ditingkatkan. 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. Dengan demikian, petani pemakai air harus cerdas, terlembaga dan tersistem di dalam pengelolaan air.

## 5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Pemerintah Desa Kota Datar yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan ini. Selain itu, terima kasih atas dukungan pengurus Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Namora dalam mensukseskan kegiatan ini. Terlebih lagi, terima kasih kepada para pihak – pihak yang telah memberikan sumbangsuhnya terhadap kegiatan penguatan kapasitas pemakai air di Desa Kota Datar.

## REFERENCES

---

- [1] Mahananto et al. 2009. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi". Wacana, Vol.12, 01, Januari.
- [2] Werner Doppler and Krishna Bahadur K. C (eds.). 2009. "Farming and Rural Systems Economics and Biodiversity in the Tropics". Margraf Publishers.
- [3] Rudiarto, Iwan (ed). 2009. "Sustainable Land Use Concept In Mountain Area of Java, Indonesia". Universität Hohenheim.
- [4] Bustami. 2010. "Peran Gapoktan Dalam Peningkatan Produktivitas Padi". Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Jambi.
- [5] 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.
- [6] Maulana, K. K. 2015. "Kesesuaian Lahan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Penataan Ruang Di Sub DAS Gunting Kabupaten Jombang". Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.

- 
- [7] Kabupaten Deli Serdang Dalam Angka Tahun 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka Selatan, 2019.
- [8] 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.
- [9] Triyanto, Joko. 2006. "Analisis Produksi Padi Di Jawa Tengah". Tesis, Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Universitas Diponegoro: Semarang.
- [10] 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.
- [11] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32 Tahun 2007 Tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi.
- [12] Statistik Daerah Kecamatan Hamparan Perak Tahun 2019.