

PENGELOLAAN AIR IRIGASI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KESEDIAAN PANGAN (STUDI KASUS DI DESA AIR SATAN KABUPATEN MUSI RAWAS)

Samsul Bahri^{1*}, Merismon², Zehan Fatur Ridho²

^{1*}Program Studi Agroteknologi, Universitas Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan.

Email: bahriunmura@gmail.com

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan.

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan.

ABSTRACT

In order to support the sustainability of national food production, the success of irrigation water management is a determining factor. The objective of this research is to analyze land use, especially rice fields in Air Satan Village, Muara Beliti District, Musi Rawas Regency and examine how the availability of irrigation water to supports rice cultivation and how to overcome it. The research was conducted in the Air Satan Village area, Muara Beliti District, Musi Rawas Regency with an area of 481 ha. The data used in this research are high resolution Google images and field survey results. The research results show that land use is dominated by rice fields, plantation, residential areas and ponds, respectively 219.05 ha, 142.73 ha, residential areas 30.4 ha and ponds 27.82 ha. It is only 45 percent of rice field receives irrigation water. It is due to the struggle for irrigation water for fish water ponds in upstream areas so that irrigation water does not reach the rice fields. The improvements in water management so it can increase efficient water consumption, development of human resources and empowerment of institutional fish farmers.

Keywords : Food availability, water irrigation, fish pond

ABSTRAK

Guna menunjang keberlangsungan produksi pangan nasional maka keberhasilan pengelolaan air irigasi jadi faktor penentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan lahan khususnya sawah di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas dan mengkaji bagaimana ketersediaan air irigasi dalam mendukung budidaya padi serta bagaimana upaya mengatasinya. Penelitian dilakukan pada wilayah Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas dengan luas wilayah 481 ha. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra google resolusi tinggi dan hasil survei lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan didominasi oleh sawah, kebun campuran, pemukiman dan kolam masing-masing adalah 219,05 ha, 142,73 ha, pemukiman 30,4 ha dan kolam 27,82 ha. Dari luas sawah tersebut hanya 45 persen yang mendapat aliran air irigasi. Hal ini disebabkan adanya perebutan air irigasi untuk kolam air deras di daerah hulu sehingga air irigasi tidak sampai di daerah sawah bagian. Perbaikan manajemen air untuk kolam air deras perlu dilakukan agar terdapat efisiensi penggunaan air, pengembangan sumber daya manusia dan kelembagaan petani ikan perlu dilakukan.

Kata Kunci : Ketersediaan pangan, air irigasi, kolam air deras

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan air untuk pertanian terkait dengan upaya untuk memenuhi kebutuhan air tanaman pangan, kebutuhan tanaman perkebunan, tanaman hortikultura serta kebutuhan peternakan dan perikanan (Pasandra, 2005). Salah satu upaya untuk pemenuhan air adalah dibuatlah jaringan/ saluran irigasi. Irigasi adalah pemberian air kepada tanah untuk menunjang curah hujan yang tidak cukup agar tersedia lengas bagi pertumbuhan tanaman (Linsley, R.K., and Franzini, 1996). Sedangkan menurut UU No. 7 Tahun 2004 pasal 41 ayat 1 tentang Sumber Daya Air, irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Berdasarkan UU No.7 Tahun 2004, irigasi meliputi usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air dengan tujuan untuk menunjang pertanian. Sektor Pertanian memegang peranan penting dalam menunjang perekonomian dan kedaulatan sandang dan pangan di Indonesia (Hidayah & Susanti, 2022). Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia, di Indonesia hampir Sebagian besar penduduknya menjadikan beras sebagai komoditas utama untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Produksi padi nasional belum stabil, tahun 2019 sebesar 31,31 juta ton, meningkat di tahun 2020 menjadi 31,36 juta ton dan di tahun 2021 sebesar 31,33 juta ton, berdasarkan data tersebut jika kita bandingkan produksi tahun 2019 dan 2020 mengalami kenaikan sebesar 5 ton, kemudian terjadi penurunan ditahun 2021 sebesar 3 ton (BPS.2019 ; BPS 2020 ; BPS.2021) Hasil penelitian (Hilalullaily et al., 2021) menyimpulkan bahwa terjadinya penurunan produksi padi dikaitkan dengan adanya konversi lahan dan jaringan irigasi. Pemanfaatan jaringan irigasi masih merupakan prioritas utama dalam budidaya tanaman padi di Indonesia (Hasibuan, 2010), dimana produksi padi nasional tertinggi dihasilkan dari sawah irigasi yakni sebesar 85 persen, kemudian 11 persen dari sawah tadah hujan, sisanya dari pasang surut dan lahan kering (Pasandaran, 2007).

Sumatera selatan merupakan daerah penghasil tanaman padi yang memanfaatkan saluran irigasi teknis dengan berbagai tipe lahan sawah. Pada tahun 2022 sumatera selatan menjadi urutan ke 5 sebagai penghasil padi nasional sebesar 2.775.069 ton, sementara untuk tingkat wilayah kabupaten, kabupaten Musi Rawas menjadi urutan ke 5 penghasil padi di sumsel dengan total produksi 100.005 ton, yang mengalami penurunan sebesar 20.020 ton jika dibandingkan dengan produksi tahun 2021 (BPS. 2021). Terjadinya penurunan produksi di Kabupaten Musi Rawas ini berkaitan erat dengan pengelolaan jaringan irigasi, diantara perbaikan jaringan irigasi dengan adanya pengeringan jaringan irigasi dan adanya pemanfaatan irigasi selain untuk budidaya padi. Produktivitas lahan sangat di pengaruhi oleh Air irigasi yang merupakan komponen input utama dalam budidaya pertanian (Sari et al., 2022). Oleh sebab itu manajemen dan pengelolaan irigasi merupakan hal yang penting dan perlu dilakukan agar penggunaan air irigasi dapat didistribusi ke semua lokasi secara efektif dan efisien. Efisiensi pemberian air adalah tolak

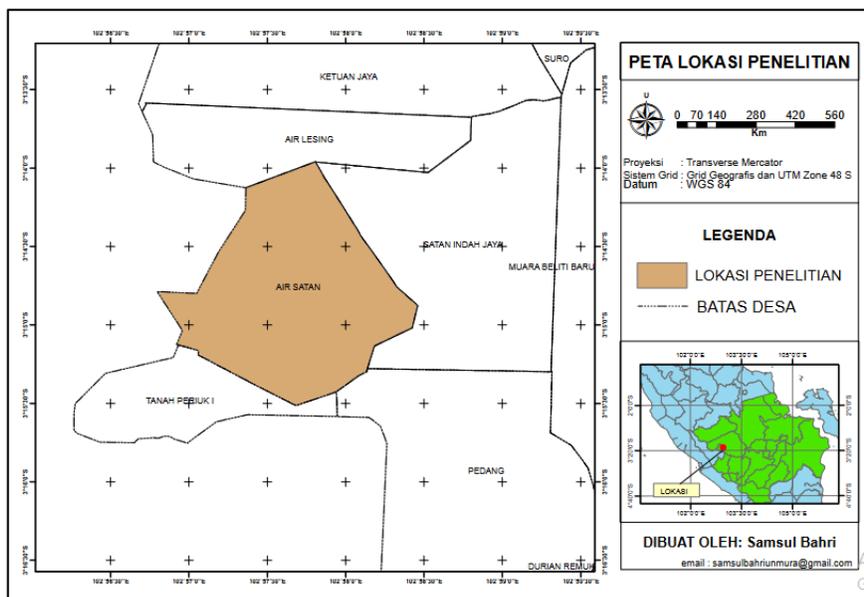
ukur yang keberhasilan irigasi (Howell, 2005). Pemberian air berkaitan dengan sistimimbangan air (Yendri et al., 2020).

Jaringan irigasi yang mengalir daerah Musi Rawas dan Kota Lubuklinggau berasal dari Daerah Irigasi Kelingi yang dibangun pada tahun 1941 oleh pemerintah Hindia Belanda yang dikenal dengan bendungan Watervang yang semula diperuntukan untuk sawah irigasi (Rachmawan, 2018). Desa Air Satan adalah salah satu desa yang berada Kabupaten Musi Rawas, sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani, dimana kebutuhan air tanaman bergantung dengan jaringan irigasi kelingi. Sejak tahun 1980 beberapa daerah irigasi kelinggi mulai berkembang peruntukannya ke selain padi, irigasi digunakan untuk kolam air deras. Produksi padi dan kolam air deras merupakan komoditas penting di Kota Lubuklinggau dan Musi Rawas (Edward Saleh, 2010). Berkembangnya perutukan jaringan irigasi di daerah irigasi kelinggi selain peruntukan sawah irigasi menjadi masalah serius yang berdampak terhadap penurunan produksi padi pada akhirnya memperngaruhi ketahanan pangan serta rentan terjadinya konflik dilapangan. Untuk mengetahui luasan lahan yang terdampak sebagai akibat dari berbagai kepentingan pemakaian jaringan Irigasi Kelinggi di desa air satan, peneliti melakukan riset geospasial untuk memetakan luasan sawah yang terdampak sebagai akibat berkembangnya penggunaan irigasi untuk kolam air deras.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah GPS dan komputer dengan software Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra google resolusi tinggi tahun 2023 dan hasil survei lapangan terhadap penggunaan lahan khususnya sawah yang masih dapat dialiri air irigasi untuk budidaya tanaman padi. Peta yang digunakan adalah peta desa dari Kemendes 2017. Pengolahan data dilakukan untuk mengkaji penggunaan lahan dan luas lahan yang tidak diari oleh irigasi. Hasil data dilakukan ground check untuk mengetahui akurasi hasil penelitian.

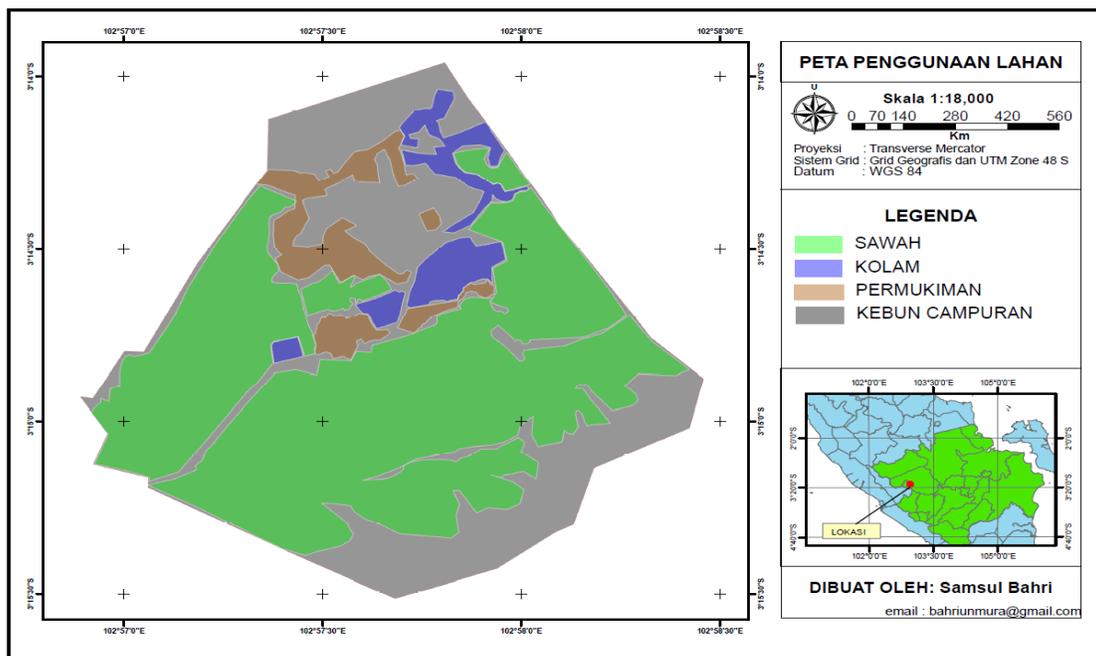
Penelitian dilakukan di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas dengan luas wilayah 481 ha berada di geografis $102^{\circ}57'40.175''E$ - $102^{\circ}58'27.191''E$ dan $3^{\circ}14'46.811''S$ - $3^{\circ}13'58.853''S$ (Gambar 1)



Gambar 1. Lokasi Penelitian

3. HASIL, ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis geospasial menunjukkan bahwa penggunaan lahan didominasi oleh sawah, kebun campuran, pemukiman dan kolam masing-masing adalah 219,05 ha, 142,73 ha, pemukiman 30,4 ha dan kolam 27,82 ha (Gambar 2).



Gambar 2. Analisis geospasial penggunaan lahan

Dari luas sawah tersebut hanya sebesar 45 persen atau seluas 98,57 ha yang mendapat aliran air irigasi, sementara sawah yang kurang teraliri adalah sebanyak 55 persen atau seluas 120,48 ha. Hal ini berdampak pada menurunnya produksi padi di Desa Saten karena kebutuhan air yang tidak terpenuhi, hal ini mengakibatkan menurunnya produksi padi di Desa Air Saten, karena produksi padi sawah irigasi sangat dipengaruhi faktor ketersediaan air. Berdasarkan hasil penelitian bahwa kolam yang memanfaatkan air irigasi adalah seluas 27,82 ha, yang menjadi faktor penting penyebab hilangnya debit air irigasi pada jaringan primer, karena sebagian besar kolam memanfaatkan jaringan irigasi primer untuk mengairi kolam. Hal ini didukung hasil penelitian Andika et al., (2023) kolam air deras banyak menggunakan air pada irigasi saluran primer, debit yang masuk pada kolam lebih besar

daripada debit air yang kembali ke saluran primer yang menyebabkan kehilangan debit air pada jaringan primer 0,6080 liter/detik. Diperkuat juga berdasarkan penelitian (Yendri et al., 2020) bahwa rencana skema jaringan irigasi kelingi pada BTP 4 sampai BTP 5 sebesar 11,10 liter/detik sementara hasil perhitungan dilapangan didapatkan debit 6,92 liter/detik yang artinya ada kehilangan debit air sebesar 4,18 liter/detik yang diakibatkan oleh kolam air deras. Hilangnya air pada jaringan irigasi primer ini tentunya menyebabkan efisiensi dan efektifitas pemanfaatan air irigasi menjadi tidak tercapai, yang menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan air untuk tanaman yang pada akhirnya mengganggu produktivitas tanaman.

Produktivitas tanaman padi sangat dipengaruhi ketersediaan air, dimana produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan jumlah air yang diberikan terhadap tanaman, dengan satuan kg hasil per m³ air yang digunakan (Fuadi et al., 2016). Kebutuhan air tanaman padi dimulai dari mengolah tanah, persemaian, masa pertumbuhan dan masa berbunga rata-rata membutuhkan air 1,2 liter/detik/ha (Badan Litbang Pertanian, 2007; Purba, 2011), untuk menghasilkan 1 kg beras tanaman padi membutuhkan air rata-rata 2.880 liter di lahan sawah (Nurrochmad, 2011)

Jika dikaitkan dengan kebutuhan air 1,2 liter/detik/ha maka kebutuhan air optimum untuk mengairi sawah di desa air satan adalah sebesar 262,86 liter/detik sementara pada jaringan BT4-BTP 5 yang merupakan jalur irigasi yang mengalir sawah di desa air satan hanya 6,92 liter/detik, jauh dari kata mencukupi kebutuhan air irigasi sawah. Maka perlu dipikirkan bagaimana bisa memeriksa kembali jaringan air terkait penggunaan air kolam air deras dan mungkin adanya jebolnya saluran air, sehingga terjadinya kehilangan debit air yang besar pada jaringan primer.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa untuk mengembalikan produktivitas padi sawah yang ada di desa air satan adalah dengan melakukan upaya perbaikan manajemen air irigasi yang ada, yakni dengan cara memperkecil kehilangan air, agar bisa memenuhi kebutuhan air tanaman padi. Dengan cara melibatkan peran serta masyarakat, petani, pemilik kolam dan pihak yang terkait untuk memberikan pembinaan terhadap permasalahan air irigasi ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andika, D. P., Yendri, O., Sigamura, R. K., Studi, P., Sipil, T., & Musi, U. (2023). *Jurnal sipil dan perencanaan musu rawas*. 1(1), 1–10.
- Edward Saleh. (2010). Studi Konflik Air Irigasi dan Alternatif Penyelesa. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 24(1), 39–43.

- Fuadi, N. A., Tarigan, S. D., Barat, J., & Barat, J. (2016). *Kajian Kebutuhan Air Dan Produktivitas Air Padi Sawah Dengan Sistem Pemberian Air Secara Sri Dan Konvensional Menggunakan Irigasi Pipa Study on Water Requirement and Water Productivity of Paddy Field With Sri and Conventional Water Supply System By Using*. 23–32.
- Hasibuan, S. (2010). Analisa Kebutuhan Air Irigasi Daerah Irigasi Sawah Kabupaten Kampar. *Jurnal APTEK*, 3(1), 97–102. <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/aptk/article/view/31>
- Hidayah, I., & Susanti, N. (2022). Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian Negara Maju dan Negara Berkembang : Sebuah Kajian Literatur. *Jurnal Salingka Nagari*, 1(1), 28–37.
- Hilalullailiy, R., Kusnadi, N., & Rachmina, D. (2021). Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Jawa dan Luar Jawa, Kajian Prospek Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 9(2), 143–153. <https://doi.org/10.29244/jai.2021.9.2.143-153>
- Howell, T. (2005). Irrigation Efficiency. *Encyclopedia of Soil Science, Second Edition, January 2003*. <https://doi.org/10.1201/noe0849338304.ch191>
- Linsley, R.K., and Franzini, J. . (1996). *Teknik Sumberdaya Air (Jilid 2)*. Erlangga, Jakarta.
- Nurrochmad, F. (2011). Sumber Daya Air sebagai Sarana Pendukung Produksi Beras di Indonesia. *Pidato Pengukuhan Guru Besar Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Dan Lingkungan UGM*. Yogyakarta. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738315000444>
- Pasandaran, E. (2007). Irrigation Infrastructure Management for Food Security. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 5(70), 126–149. <https://media.neliti.com/media/publications/57365-ID-pengelolaan-infrastruktur-irigasi-dalam.pdf>
- Pasandra, E. (2005). Reformasi Irigasi dalam Kerangka Pengelolaan Terpadu Sumberdaya Air. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 3(3), 217–235.
- Purba, J. H. (2011). KEBUTUHAN DAN CARA PEMBERIAN AIR IRIGASI UNTUK TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza Sativa L .*) (IRRIGATION WATER REQUIREMENTS AND APPLICATION METHODS FOR RICE PLANT (*Oryza sativa L .*)). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(3), 145–155.
- Rachmawan, T. F. (2018). Bendungan Watervang: Pengaruh dan Perkembangannya Sampai Saat Ini. *Siddhayatra*, 23(1), 66–79.

- Sari, M., M. Yazid, & Adriani, D. (2022). Pengelolaan Irigasi Tradisional serta Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah Irigasi di Sumatera Selatan. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(2), 299–311. <https://doi.org/10.29244/jai.2022.10.2.299-311>
- Yendri, O., Sari, E. P., & -, R. (2020). Debit Air pada Saluran Sekunder Bendung Tanah Priuk Akibat Kolam Ikan Air Deras di Kabupaten Musi Rawas. *Bentang: Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 8(1), 29–37. <https://doi.org/10.33558/bentang.v8i1.1948>