

Analisis Sistem Irigasi Sawah Tadah Hujan di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng

Yunita*, Andi Rumpang Yusuf, Burhanuddin Badrun

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Bosowa

E-mail: nitabolla98@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Diterima: 07-12-2023

Direvisi: 27-04-2024

Disetujui: 30-05-2024

Abstract. *Irrigation is an effort to bring in water by making it buildings and channels to paddy fields or fields according to plant needs. Around 86% of national rice production comes from irrigated rice fields. The aim of this research is to determine the irrigation system for rainfed rice fields and sources of rainfall water for irrigation of rainfed rice fields in Tompobulu District, Bantaeng Regency. This research method uses a qualitative descriptive method, with data collection techniques, namely surveys and observations. The results of the analysis show that the Tompobulu District Irrigation Area uses a non-technical irrigation system where the irrigation network is usually managed independently by farmer groups by relying on rainfall in rice fields without permanent buildings. The irrigation area has an irrigation area of 557 ha. The source of irrigation for rainfed rice fields in Tompobulu District comes from rainfall that falls directly on the rice fields to be used as a source of irrigation water in the irrigation areas.*

Abstrak. Irigasi merupakan suatu usaha mendatangkan air dengan membuat bangunan dan saluran ke sawah atau ke ladang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sekitar 86% produksi beras nasional berasal dari daerah sawah beririgasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem irigasi sawah tadah hujan dan sumber air curah hujan irigasi sawah tadah hujan di Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. Metode penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kualitatif, dengan teknik pengumpulan data yaitu survey dan observasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa Daerah Irigasi Kecamatan Tompobulu menggunakan sistem irigasi non teknis di mana jaringan Irigasi tersebut biasanya di usahakan secara mandiri oleh kelompok petani dengan mengandalkan curah hujan di areal persawahan tanpa bangunan permanen, daerah Irigasi tersebut memiliki luas areal Irigasi 557 ha. Sumber irigasi sawah tadah hujan Kecamatan Tompobulu berasal dari curah hujan yang langsung jatuh di areal persawahan untuk digunakan sebagai sumber air irigasi pada daerah irigasi.

Keywords:

Sawah Tadah Hujan; Siklus

Hidrologi; Pola Tanam;

Irigasi

Corresponden author:

Email: nitabolla98@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

1. PENDAHULUAN

Sekitar 86% produksi beras nasional berasal dari daerah sawah beririgasi. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2001, irigasi atau pengelolaan irigasi adalah segala upaya pemanfaatan air irigasi, termasuk pengoperasian dan pemeliharaan, pengamanan, pemulihan, dan peningkatan jaringan irigasi. Irigasi atau pengairan adalah suatu usaha mendatangkan air dengan membuat bangunan dan saluran-saluran ke sawah-sawah atau ke ladang-ladang dengan cara teratur dan membuang air yang tidak diperlukan lagi, setelah air itu dipergunakan dengan sebaik-baiknya. Pengairan mengandung arti memanfaatkan dan menambah sumber air dalam tingkat tersedia bagi kehidupan tanaman. Irigasi bertujuan untuk mengalirkannya secara teratur sesuai dengan kebutuhan tanaman pada saat tanah tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, Sehingga tanaman bisa tumbuh normal.

Perubahan pola hujan merupakan ancaman yang besar terhadap petani yang mengandalkan langsung hujan sebagai sumber irigasi dalam kegiatan yang dilakukannya. Pertanian menjadi sektor yang paling rentan untuk berdampak akibat perubahan iklim. Dampak yang terjadi dapat berupa kekeringan, meningkatnya serangan hama dan penyakit, yang menyebabkan gagal panen. Kondisi tersebut berakibat pada penurunan jumlah produksi dan kesejahteraan petani (Ruminta, 2016). Pada musim hujan dan kemarau, perkembangan hama dan penyakit tanaman juga dapat terjadi, seperti kresek dan blas pada tanaman padi, hama penggerek batang padi, dan hama belalang kembara (Wiyono, 2007). Oleh karena itu, petani diharapkan mampu beradaptasi dengan perubahan iklim yang terjadi, sehingga dapat mengatasi kemungkinan dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim. petani harus memiliki pengetahuan dan informasi yang cukup tentang perubahan iklim, varietas yang harus ditanam, pola tanam yang harus diterapkan, manajemen pengairan, dan waktu tanam yang tepat. Apabila petani telah memiliki pengetahuan yang cukup tentang perubahan iklim dan bagaimana cara beradaptasi, maka diharapkan petani

mampu mengelola usaha taninya dengan baik sehingga tujuan usaha tani yaitu meningkatkan produksi dan pendapatan dapat tercapai. Untuk dapat meningkatkan produksi, petani sebagai pengelola usaha tani harus memahami dan mampu mengaplikasikan faktor-faktor produksinya dengan baik, bila tidak maka peningkatan produksi tidak akan tercapai. Oleh karena itu, pengalokasian penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien dan efektif, serta mampu beradaptasi dengan perubahan iklim sangat menentukan tercapainya efisiensi usaha tani.

Lahan sawah tadah hujan merupakan lahan sawah yang sumber air pengairannya tergantung atau berasal dari curahan hujan tanpa adanya bangunan-bangunan irigasi permanen (Sunarya & Rahmadi, 2018). Ketersediaan air untuk mendukung budidaya tanaman dapat berasal dari hujan maupun irigasi, tetapi pada saat ketersediaan air hujan terbatas maka irigasi menjadi tulang punggung kegiatan pencapaian produksi tanaman. Keberadaan irigasi akan sangat mendukung rantai produksi tanaman dari mulai tumbuh sampai berproduksinya tanaman. Dengan demikian tanpa adanya sistem irigasi yang memadai maka sistem produksi pangan tidak dapat berjalan secara maksimal. Daerah irigasi Tompobulu, Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu daerah yang hampir seluruh petaninya memiliki lahan sawah tadah hujan, yang sumber airnya hanya berasal dari air hujan saja, tanpa adanya sistem irigasi. Tingkat analisis penggunaan petani padi berpengaruh pada produktifitasnya. Karena jika tingkat petani padi sawah tadah hujan itu rendah, maka akan mengalami masalah pada tanamannya bahkan sampai gagal panen, dan jika tingkat petani padi sawah tadah hujan itu tinggi, maka akan meningkatkan produktifitasnya dan tidak akan mengalami gagal panen. Jaringan irigasi diperlukan oleh para petani yang membutuhkan sumber daya (manusia, peralatan, bahan) yang tersedia. Untuk menempatkan sumber daya, diperlukan suatu model yang mempengaruhi terlaksananya pemanfaatan irigasi secara rinci sistematis, sehingga dapat memprediksi berjalannya program tersebut.

Produktivitas hasil pertanian cenderung menurun tahun 2015 -2016 perhektara rata-rata 5 ton dengan biaya pengelolaan per hektar 8,6 juta rupiah khusus irigasi selama satu musim butuh biaya 4,6 juta, kondisi tersebut diakibatkan pola penerapan jaringan irigasi memiliki hambatan terkait ketersediaan air dan teknis pengelolaan baik lahan basah dan kering belum optimal, berdasarkan permasalahan tersebut model jaringan irigasi perlu pengkajian secara optimal, untuk memenuhi kebutuhan air irigasi yang semakin meningkat, salah satu alternatif dilakukan penerapan model jaringan irigasi yang efisien dengan pertimbangan mengetahui kebutuhan air pada tanaman baik lahan basah atau kering menghitung debit air yang sudah ada sebagai sistem penerapan irigasi yang tepat dan efisien (Hariyanto, 2014). Dari latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem dan sumber air irigasi tadah hujan di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaen.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian Deskriptif Kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Sumber data dalam penelitian diperoleh, yakni:

- a. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Menggunakan data primer karena peneliti mengumpulkan sendiri data - data yang dibutuhkan yang bersumber langsung dari objek pertama yang akan diteliti yaitu di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan.
- b. Data Sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak atau sumber lain yang telah ada. Pada analisis sistem irigasi sawah tadah hujan di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan ini memerlukan data sekunder yaitu data curah hujan Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan.

Teknik pengumpulan data berupa:

- a. Teknik survei dengan mengumpulkan data yang di butuhkan terkait penelitian.
- b. Observasi atau pengamatan ke lokasi penelitian guna mendapatkan gambaran dari kondisi penelitian yang ingin di teliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

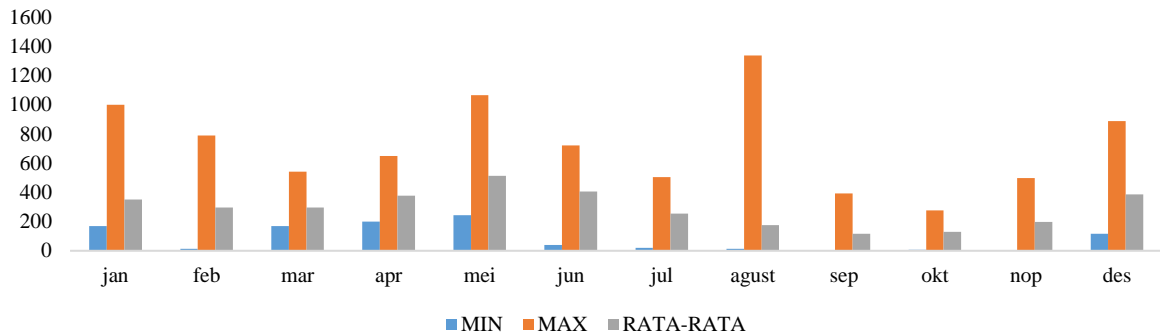
Daerah Irigasi Tompobulu

Daerah Irigasi Tompobulu terletak di Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan, dengan jarak tempuh 9 km, dari kota Bantaeng. Daerah Irigasi Tompobulu merupakan salah satu sumber utama pendapatan petani di Kecamatan Tompobulu dengan jenis tanaman padi dan palawija. Daerah irigasi Tompobulu memiliki luas areal irigasi 557 ha.

Sumber Air Daerah Irigasi Tompobulu

Irigasi Tompobulu merupakan jenis irigasi tadah hujan dengan sumber air yang berasal dari air hujan. Irigasi tadah hujan merupakan jenis tadah hujan yang sistem perairannya sangat bergantung pada hujan, tanpa bangunan-bangunan irigasi permanen. penanaman padi pada daerah Tompobulu akan di mulai ketika memasuki musim penghujan. salah satu pendapatan masyarakat tompobulu berasal dari irigasi . jenis tanaman yang di tanam yaitu padi dan palawija.

Berdasarkan daerah irigasi, Kecamatan Tompobulu merupakan daerah irigasi tadah hujan yang air irigasinya berasal dari sumber hujan Tompobulu. Data grafik pola hujan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Curah Hujan

Berdasarkan grafik curah hujan pada Gambar 1 diatas intensitas curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebaliknya curah hujan terendah terjadi pada bulan Oktober. Sehingga penanaman padi yang baik dilaksanakan pada bulan Desember sampai Juni. Hal ini karena tanaman padi merupakan jenis tanaman yang membutuhkan banyak air pada proses pertumbuhannya. Sedangkan pada bulan September sampai bulan November para petani di Kecamatan Tompobulu menanam tanaman palawija pada daerah irigasi tersebut. Hal ini dikarenakan terjadinya musim kemarau atau terjadinya curah hujan yang cukup rendah. Selain itu, tanaman palawija merupakan tanaman yang membutuhkan sedikit air.

Analisa Sistem Irigasi Kecamatan Tompobulu

Pertanian tadah hujan merupakan suatu sistem pertanian yang memanfaatkan air hujan sebagai penyuplai utama pasokan air untuk lahan pertanian. metode pertanian ini merupakan suatu metode pertanian dimana tekniknya adalah sawah yang menampung atau hanya memiliki sumber pengairan yang berasal dari air hujan saja. Oleh karena itu sistem pengairannya juga tergantung pada turunnya hujan.

Irigasi tadah hujan Kecamatan Tompobulu menggunakan sistem irigasi non teknis. dimana jaringan irigasi tersebut biasanya di usahakan secara mandiri oleh kelompok petani dengan mengandalkan curah hujan di areal persawahan tanpa bangunan-bangunan permanen. Lahan sawah tadah hujan umumnya memiliki keterbatasan ketersediaan air dan mengandalkan air hujan sebagai sumber air. Lahan sawah tadah hujan sangat berisiko terkena kekeringan. Karena kondisi tersebut, tidak heran pemanfaatan lahan tadah hujan umumnya ditanami satu kali dalam setahun. Selain itu, lahan tadah hujan umumnya kesuburannya rendah. Dengan kondisi demikian, produktivitas usaha tani tanaman pangan di lahan sawah tadah hujan umumnya masih rendah. Permasalahan lain yang dihadapi pada usaha tani padi pada lahan sawah tadah hujan adalah gulma, serangan hama penyakit, serta kepemilikan lahan yang sempit. Menghadapi permasalahan diatas, berikut kiat untuk mengoptimalkan lahan sawah tadah hujan:

- a. **Gunakan prediksi iklim**
Awal musim hujan sangat menentukan penentuan saat tanam sedangkan awal musim kemarau menentukan tingkat keberhasilan panen, karena akhir musim pertanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan air menjelang kemarau. Kondisi saat ini ditengarai sulit memprediksi awal musim penghujan dan juga intensitas dan jumlah ari hujan. Untuk membantu mengetahui prediksi iklim dalam penentuan waktu tanam dapat dilakukan dengan mengakses Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu. Selain memberikan anjuran waktu tanam yang tepat sesuai prediksi iklim, pada dapat juga diperoleh informasi anjuran penggunaan inovasi yang tepat sesuai dengan kondisi iklim.
- b. **Tingkatkan kesuburan tanah**
Sumber air berasal dari air hujan yang terbatas dan kandungan unsur hara rendah yang menyebabkan kesuburan rendah. Peningkatan kesuburan tanah dapat dilakukan dengan memberikan pupuk secara berimbang. Selain itu waktu pemberian pupuk yang sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman harus dilakukan. Secara umum, jumlah pupuk yang direkomendasikan untuk digunakan dalam penanaman padi di lahan tadah hujan adalah sebanyak 200 kg urea/ha, 100 kg SP36/ha dan 100 kg Kcl/ha serta 3-5 ton/ha/tahun pupuk organik atau pupuk kandang. Jumlah pupuk diawal pertanaman dapat diganti dengan NPK 150kg/ha, Pupuk SP36 37,5kg/ha dan KCL 62,5 kg/ha. Peningkatan kesuburan tanah pada lahan tadah hujan juga dapat dilakukan dengan memberikan bahan organik, seperti pengembalian jerami ke lahan serta pemberian pupuk kandang.
- c. **Peningkatan indeks pertanaman**
Indeks pertanaman (IP) adalah rata-rata masa tanam dan panen dalam satu tahun pada lahan yang sama. Strategi peningkatan indeks pertanaman dapat dilakukan dengan mengatur pola tanam, serta memilih

komoditas dan varietas yang sesuai. Pada lahan tadah hujan, beberapa pola tanam yang direkomendasikan diantaranya:

- 1) Gogo rancah – padi sawah – palawija/sayuran;
- 2) Padi sawah – palawija/sayuran – bera; dan
- 3) Gogo rancah – palawija/sayuran – bera.

Pertanian tadah hujan dalam proses penanamnya memiliki beberapa tahapan proses yang harus dilalui diantaranya adalah:

- 1) Sistem pengolahan tanah. Metode pertanian sistem tadah hujan biasanya dilakukan sebanyak 2 kali yaitu: yang pertama kali adalah pada saat musim kemarau atau setelah terjadinya hujan; yang kedua adalah ketika saat sudah menjelang masa tanam dilakukan.
- 2) Jenis varietas. Berdasarkan data yang dihimpun dari Departemen Pertanian melalui Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian saat ini telah mengeluarkan beberapa jenis tanaman atau varietas yang tergolong unggul dan juga memiliki tingkat produksi yang cukup tinggi.
- 3) Metode penanaman. Kegiatan menanam untuk lahan jenis tadah hujan baru bisa dilakukan apabila tingkat hujan sudah mencukupi batas yang disarankan yang mencapai dengan hitungan sampai 60 mm/decade.
- 4) Metode pemupukan. Lahan yang digunakan untuk metode tanam sawah tadah hujan biasanya selalu kekurangan akan unsur hara yang banyak seperti lahan sawah yang memakai metode sistem irigasi. Maka dari itu lahan sawah dengan sistem tadah hujan biasanya akan membutuhkan lebih banyak pemupukan dan juga metode pemupukan yang baik.
- 5) Meminimalisir potensi hama dan penyakit. Pengendalian hama dibagi menjadi dua tahap. Yang pertama adalah saat pertumbuhan seara vegetatif, biasanya ada beberapa jenis hama yang selalu menyerang tanaman pada tahap ini yaitu jenis penggerek batang dan juga alat bibit. Kemudian yang kedua adalah pada tahap pertumbuhan lanjut, ada banyak sekali hama yang biasa menyerang tanaman pada tahapan ini seperti hama penggulung daun, penggerek batang dan juga hama pemakan.
- 6) Panen dan pasca panen. Apabila masa panen tiba itu ditandakan biasanya saat padi sudah melebihi umur masak dilihat dari 95% gabah yang ada saat itu sudah berubah warna dan menguning. Umumnya umur panen lahan swah tadah hujan adalah sekitar 110-130 hari.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem irigasi tadah hujan di Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng, menggunakan sistem irigasi tadah hujan non teknis di karenakan aliran air langsung di tampung di areal persawahan tanpa bangunan-bangunan permanen. Sumber air irigasi tadah hujan Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. Berasal dari air hujan yang langsung tertampung di lahan persawahan untuk digunakan sebagai sumber air irigasi pada daerah irigasi tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arafah. (2009). *Pedomen Teknis Perbaikan Kesuburan Lahan Sawah Berbasis Jerami*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Ardi. (2013). *Hasil Besar dari Irigasi Kecil*. Jakarta
- Hariyanto, A. W. (2014). Penerapan Irigasi Penggerak Pompa Elektrik di Kecamatan Cepu STTR Cepu. *Jurnal Simetris Sipil*, 3(16).
- Husain, I., Harahap, R. A. G., Harahap, R. I. V., Daulay, M. V., & Meilina, I. (2023). Peran Masyarakat dalam Pemanfaatan dan Pelestarian Saluran Irigasi untuk Persawahan di Desa Pasar Matanggor Kec Batang Onang Kab Padang Lawas Utara. *Journal of Human and Education*. 3(2), 365-371
- Mawardi, Muhjidin. (2016). *Irigasi Asas dan Praktek*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Mutardo, D. A., & Suharjo, I. (2022). Rancang Bangun Smart Irrigation Tanaman Cabai Berbasis IoT. *Jurnal Information System & Artificial Intelligence*. 3(1), 57-64.
- Rachmad, N. (2009). *Irigasi dan Tata Guna Lahan*. PT. Gramedia.
- Ruminta. (2016). Analisis Penurunan Produksi Tanaman Padi Akibat Perubahan Iklim Di Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Kultivasi*, 15(1), 37-45.
- Setiawan, E., Saputra, I. H., & Tjandra, A. A. (2022). Analisis Pemenuhan Air Irigasi Lahan Pertanian Desa Sumberagung Kecamatan Danber. 7(2), 47-61.
- Sosrodarsono, S., & Takeda, K. (2003). *Hidrologi Untuk Pengairan*. Pradna Paramita.
- Sunarya, A. A., & Rahmadi, A. (2018). Potensi dan Strategi Permasalahan Air pada Sawah Tadah Hujan: Studi Kasus di Kelurahan Cimencrang, Bandung Timur, Jawa Barat.
- Triadmojo, B. (2008). *Hidrologi Terapan*. Beta Offset.
- Wiyono, S. (2007). *Perubahan Iklim dan Ledakan Hama Penyakit Tanaman, Keanekaragaman Hayati di Tengah Perubahan Iklim, Tantangan Masa Depan Indonesia*. KEHATI.