

# Elma Sofia 6

*by* Teknik turnitin

---

**Submission date:** 03-Aug-2024 12:57PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2426577350

**File name:** 1082-1828-1-SM.pdf (205.15K)

**Word count:** 1707

**Character count:** 10185

## **ANALISIS KETERSEDIAAN DAN KEBUTUHAN AIR PADA LAHAN PERTANIAN DAERAH PEMATANG PANJANG UNTUK UPAYA PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN**

Elma Sofia<sup>a</sup>, Gawit Hidayat<sup>b</sup>, Mirwan Muhammad Rasyid<sup>c</sup>, Deniyar Irwan<sup>d</sup>

<sup>a,b,c</sup> Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, <sup>d</sup>Universitas  
Lambung Mangkurat

Email korespondensi: elma.sofia@ulm.ac.id

### **ABSTRAK**

*Kabupaten Banjar adalah kabupaten/kota penghasil beras di Kalimantan Selatan yang memberikan kontribusi luas panen padi terbesar nomor 2 (dua) setelah Kabupaten Barito Kuala. Salah satu daerah di Kabupaten Banjar yaitu Pematang Panjang, Kecamatan Sungai Tabuk. Indeks Pertanaman (IP) di Pematang Panjang umumnya masih 1 (satu) kali tanam dalam satu tahun. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketersediaan air dan kebutuhan air. Metode yang digunakan yaitu berupa analisis hidrologi serta simulasi pola tanam untuk peningkatan IP. Simulasi dilakukan dengan beberapa skenario, yaitu kondisi eksisting menggunakan padi lokal, alternative menggunakan padi unggul. Hasil dari penelitian berupa informasi potensi ketersediaan air dan kebutuhan air pada lahan pertanian dan pola tanam menggunakan padi unggul sehingga IP dapat ditingkatkan.*

**Kata kunci:** ketersediaan air, kebutuhan air tanaman, indeks pertanaman, Pematang Panjang.

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Banjar adalah kabupaten/kota penghasil beras di Kalimantan Selatan yang memberikan kontribusi luas panen padi terbesar nomor 2 (dua) setelah Kabupaten Barito Kuala. Hasil luas panen padi Kabupaten Banjar pada tahun 2021 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2020. Pada tahun 2020 produksi padi Kabupaten Banjar sekitar 190.762 Ton Gabah Kering Giling (GKG) sedangkan pada tahun 2021 sekitar 169.163 Ton GKG (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan, 2021). Salah satu daerah di Kabupaten Banjar yaitu Pematang Panjang, Kecamatan Sungai Tabuk.

Para petani di daerah Pematang Panjang menggunakan padi lokal, dimana dalam 1 (satu) tahun mereka dapat 1 (satu) kali panen. Oleh karena itu pada penelitian ini, dilakukan investigasi ketersediaan air dan kebutuhan air untuk tanaman padi maupun palawija agar dapat dilakukan panen lebih dari 1 (satu) kali dalam satu tahun.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan yaitu survey pendahuluan, pengumpulan data, survey ke P3A (Perkumpulan petani pemakai air) setempat, dan analisis data. Survey pendahuluan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Survey lokasi dilakukan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian antara lain yaitu ketersediaan air apakah dari tadah hujan saja atau pengaruh pasang surut, pola tanam yang selama ini telah dilakukan oleh petani di lokasi penelitian.

Data yang di gunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau menggunakan sumber lain. Data sekunder yang diperlukan adalah data curah hujan dan data klimatologi. Sedangkan data primer yaitu hasil wawancara yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi pertanian di daerah lokasi penelitian dan kualitas fisik air pada lahan pertanian.

Survey ke P3A dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui gambaran kondisi pertanian di daerah lokasi pertanian baik dari pola tanam yang telah diterapkan oleh petani, juga sumber air (ketersediaan air) yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan air di lahan pertanian.

Analisis data yang dilakukan yaitu curah hujan efektif, evapotranspirasi, ketersediaan air dan kebutuhan air untuk beberapa pola tanam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sofia, Hidayat, Risyandha, & Rasyid (2023) diketahui hasil analisis debit andalan berdasarkan curah hujan serta dengan menggunakan metode F.J Mock, ketersediaan air maksimum terjadi pada bulan Februari ke-I yaitu sebesar 1,961 m<sup>3</sup>/dt, sedangkan debit andalan minimum terjadi pada bulan Agustus ke-I yaitu sebesar 0,103 m<sup>3</sup>/dt.

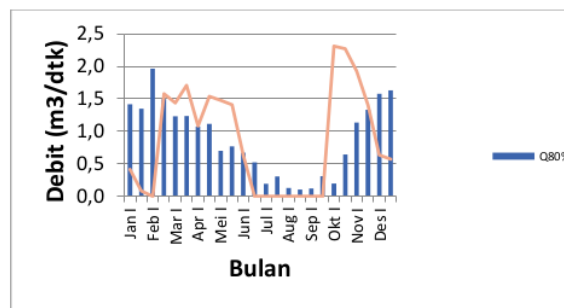


**Gambar 1** Debit Andalan  
Sumber: (Sofia, Hidayat, Risyandha, & Rasyid, 2023)

Pada daerah Pematang Panjang telah dilakukan analisis pengolahan lahan pertanian dan penyimpanan hasil panen. Aktivitas petani di lahan persawahan menurut petani di Desa Pematang Panjang terdiri dari marincah sawah, membuat kutung, manaradak, malacak, menanam, dan memanen. Padi siap untuk dipanen saat buahnya matang dan berisi, yaitu ketika padi berusia sekitar 7 bulan setelah di tanam (Aminah, Hidayat, & Nasrullah, 2019)

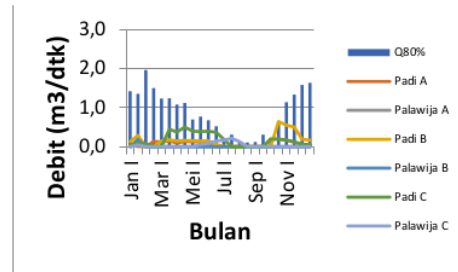
Pemenuhan kebutuhan air mempengaruhi hasil produksi (panen). Selain itu cara pemberian air juga merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan. Banyak faktor yang mempengaruhi pemberian air yang berlebihan, yaitu salah satunya adalah kurang tepatnya perencanaan penentuan pola tanam (jenis tanaman dan saat tanam) di daerah irigasi (Sayekti, 2010).

Pada Gambar 2 dapat dilihat grafik perbandingan ketersediaan air dengan kebutuhan air sebelum dilakukan analisis dengan beberapa skenario pola tanam.



**Gambar 2** Grafik Perbandingan Ketersediaan Air dengan Kebutuhan Air Sebelum Optimalisasi

Setelah dilakukan analisis dengan beberapa skenario pola tanam yaitu pola tanam A (Padi Unggul-Palawija (dimulai Bulan Oktober I)), pola tanam B (Padi Unggul-Palawija (dimulai Bulan Oktober II) dan pola tanam C (Padi Lokal-Padi Unggul-Palawija(dimulai Bulan Oktober I, masa tanam kedua dimulai Bulan Maret ke-II)) dapat diketahui perbandingan ketersediaan air dan kebutuhan air seperti pada Gambar 3.



**Gambar 3** Grafik Rekapitulasi Perbandingan Ketersediaan Air dengan Kebutuhan Air Setelah Optimalisasi

Peningkatan IP dapat dilakukan dengan membuat perencanaan pola tanam yang tepat. Salah satunya yaitu dengan menggunakan padi unggul. Selain itu perlu juga di atur rotasi pemberian air pada tanaman yang tepat guna menunjang kebutuhan air tanaman.

Potensi lahan sawah tadah hujan cukup luas dan produktivitasnya dapat ditingkatkan, antara lain dengan pemupukan yang rasional sesuai status hara tanah dan kebutuhan tanaman, serta penggunaan varietas unggul (Kasno, Rostaman, & Setyorini , 2016).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sesuai hasil analisis terhadap pola tanam eksisting dan 3 (tiga) skenario pola tanam, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa pola tanam eksisting yaitu dengan padi lokal hanya dapat menghasilkan 1 (satu) kali panen dalam 1 (satu) tahun. Pola Tanam A dan B dilakukan dengan padi unggul dan palawija sedangkan pola tanam C yaitu menggunakan padi lokal dan padi unggul dari hasil analisis kebutuhan dan ketersediaan air memenuhi. Peningkatan indeks pertanaman dapat dilakukan apabila masa tanam dan jenis padi yang digunakan dapat disesuaikan yaitu padi unggul yang masa tanamnya lebih singkat.

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu diharapkan penelitian selanjutnya bisa mengembangkan ruang lingkup penelitian dikarenakan banyaknya batasan masalah dan keterbatasan data dari penelitian ini sehingga belum bisa sepenuhnya menggambarkan keseluruhan dari situasi aktual di lapangan. Serta perlunya analisis terhadap sistem pemberian air irigasi untuk pertanian di lahan rawa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat atas bantuan pendanaan penelitian ini sesuai

Kontrak Nomor: 066.136/UN8.2/PG/2023 Tanggal 2 Juni 2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, N., Gunawan, I., Sujinah, & Margaret, S. (2022). Pola Tanam Padi untuk Produktivitas Tinggi dan Indeks Pertanaman yang Optimal di Lahan Rawa Pasang Surut. *J. Agron. Indonesia*, 257-265.
- Amalia, M., Sofia, E., & Munanjar, M. C. (2022). Analisis Potensi Air untuk Peningkatan Indeks Pertanaman pada Lahan Pertanian DIR Danda Jaya Barito Kuala. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah Volume 7 Nomor 3*, 105-110.
- Aminah, Hidayat, Y., & Nasrullah. (2019). Pengolahan Lahan Pertanian dan Penyimpanan Hasil Panen di Desa Pematang Panjang Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi Volume 1 No. 2 Mei 2019*, 97-106.
- Arlius, F., Irsyad, F., & Yanti, D. (2017). Analisis Daya Dukung Lahan Untuk Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 21-33.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Sungai Tabuk. (2020). *Kecamatan Sungai Tabuk Dalam Angka 2020*. Kabupaten Banjar: Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan. (2021). *Luas Panen dan Produksi Padi di Kalimantan Selatan 2021*. Kalimantan Selatan: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan.
- Badan Statistik Kabupaten Banjar. (2022). *Kecamatan Sungai Tabuk Dalam Angka 2022*. Kabupaten Banjar: BPS Kabupaten Banjar.
- BBP2TP, & Sekolah Vokasi IPB. (2021). *Peningkatan Indeks Pertanaman*. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Jonizar, & Martini, S. (2016). Analisa Ketersediaan Air Sawah Tadah Hujan di Desa Mulia Sari Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin. *Bearing: Jurnal Penelitian dan Kajian Sipil Vol 4, No 4*, 131-137.
- Kasno, A., Rostaman, T., & Setyorini, D. (2016). Peningkatan Produktivitas Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Pemupukan Hara N, P, dan K dan Penggunaan Padi Varietas Unggul. *Jurnal Tanah dan Iklim Vol. 40 No. 2*, 147-157.
- Mardawilis, & Ritonga, E. (2016). Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produksi Tanaman Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 281-289.
- Sayekti, R. W. (2010). Model Optimasi Alternatif Pola Tanam, untuk Mendapatkan Luas Tanam dan Keuntungan Yang Optimum (Studi Kasus di Dam Jatimlerek, Kabupaten Jombang). *Jurnal Teknik Pengairan*, 115-126.
- Soermanto, C.D. (1995). *Hidrologi Teknik*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Sofia, E., Hidayat, G., Risyandha, M. A., & Rasyid, M. M. (2023). Analisis Ketersediaan Air pada Lahan Pertanian Daerah Pematang Panjang, Kecamatan Sungai Tabuk. *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, 55-62.
- Standar Perencanaan irigasi KP-1. (1996). *Kementerian Pekerjaan Umum*. Jakarta.
- Susilawati, A., Nursyamsi, D., & Syakir, M. (2016). Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swsembada. *Jurnal Sumberdaya Lahan Vol. 10 No. 1*, 51-64.

# Elma Sofia 6

---

## ORIGINALITY REPORT

---

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

3%

★ [www.ijfac.unsri.ac.id](http://www.ijfac.unsri.ac.id)

Internet Source

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 3%

Exclude bibliography Off