



INTISARI

Ketersediaan air sebagai elemen krusial dalam keberlanjutan hidup menjadi fokus utama dalam penelitian ini terkait pengelolaan sumber daya air di Daerah Irigasi (DI) Pekik Jamal yang mencakup sebagian wilayah Kecamatan Panjatan dan Wates. Dalam kurun waktu tiga tahun (2019-2021), pemahaman mengenai keseimbangan air, menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi penyaluran air irigasi dan mengatasi tantangan dalam pengelolaan air. Permasalahan utama yang menjadi fokus adalah pembagian golongan irigasi dan efisiensi penyaluran air irigasi.

Penelitian ini memfokuskan analisis pada keseimbangan air selama periode tiga tahun (2019-2021) di DI Pekik Jamal, dengan penekanan khusus pada dampak keseimbangan air terhadap efisiensi penyaluran air dan pembagian golongan irigasi di daerah tersebut. Meskipun kompleksitas faktor eksternal diakui, seperti perubahan iklim global atau perubahan pola penggunaan lahan, penelitian ini memiliki batasan dalam memperdalam aspek-aspek tersebut. Metode yang digunakan melibatkan Penman-Monteith modifikasi untuk menghitung evaporasi, uji konsistensi data hujan dengan RAPS, perhitungan hujan rerata dengan metode aljabar, dan analisis kebutuhan irigasi dengan metode FAO (KP-01 Perencanaan Jaringan Irigasi, 2013).

Hasil penelitian ini implementasi pola pembagian golongan pada sistem DI Pekik Jamal dengan membagi menjadi dua golongan memberikan dampak positif terhadap efisiensi pengelolaan air, distribusi air secara adil, dan peningkatan produktifitas pertanian dari hasil pemanfaatan lahan yang optimal. Keseimbangan air yang terjadi di DI Pekik Jamal menunjukkan bahwa terdapat fluktuasi dalam ketersediaan air, seperti pada awal golongan 1 pada MT 1 bulan Agustus yang sangat memaksimalkan air yang ada di *intake*. Sebaliknya, pada MT 2 dan golongan 2 MT 1 awal hingga pertengahan bulan masa tanam saat musim penghujan, bisa terjadi banjir. Peningkatan signifikan dalam efisiensi penyaluran air irigasi dari tahun 2019-2021 dengan nilai 70% pada periode 2018-2019, 76,47% pada periode 2019-2020 dan 82% pada periode 2020-2021 dimana posisi terbaik yang dicapai.

Kata kunci: efisiensi penyaluran air irigasi, distribusi air, manajemen irigasi, pengelolaan air berkelanjutan



ABSTRACT

The The availability of water as a crucial element in the sustainability of life is the main focus of this research related to water resources management in the Pekik Jamal Irrigation Area (DI) which covers part of the Panjatan and Wates Districts. Within three years (2019-2021), understanding the water balance becomes very important to improve the efficiency of irrigation water distribution and overcome challenges in water management. The main issues to focus on are the division of irrigation groups and the efficiency of irrigation water delivery.

This study focuses on the analysis of water balance over three years (2019-2021) in DI Pekik Jamal, with particular emphasis on the impact of water balance on water delivery efficiency and irrigation class allocation in the area. Although the complexity of external factors is recognized, such as global climate change or changes in land use patterns, this study has limitations in deepening these aspects. The methods used involved modified Penman-Monteith to calculate evaporation, rainfall data consistency test with RAPS, calculation of average rainfall with the algebraic method, and analysis of irrigation demand with FAO method (KP-01 Irrigation Network Planning, 2013).

The results of this study are the implementation of the group division pattern in the DI Pekik Jamal system by dividing into two groups which has a positive impact on the efficiency of water management, fair water distribution, and increased agricultural productivity from optimal land utilization. The water balance that occurs in DI Pekik Jamal shows that there are fluctuations in water availability, such as at the beginning of group 1 in MT 1 in August which greatly maximizes the water in the intake. Conversely, in MT 2 and group 2 MT 1 in the early to mid-month planting period during the rainy season, flooding can occur. A significant increase in the efficiency of irrigation water delivery from 2019-2021 with a value of 70% in the 2018-2019 period, 76.47% in the 2019-2020 period, and 82% in the 2020-2021 period where the best position was achieved.

Keywords: irrigation water delivery efficiency, water distribution, irrigation management, sustainable water management