

ANALISIS FAKTOR KEHILANGAN AIR UNTUK MENETAPKAN EFISIENSI IRIGASI DI DAERAH IRIGASI KEDUNGPUTRI, PURWOREJO

INTISARI

Oleh:

**Dalfa Laila Fauziah Zahra
20/460577/TP/12787**

Untuk mencapai peningkatan produksi pertanian, ketersediaan air yang cukup menjadi faktor penting, baik melalui hujan maupun irigasi. Irigasi adalah sistem kompleks yang melibatkan lima unsur, termasuk ketersediaan air, infrastruktur, pengelolaan, institusi, dan sumber daya manusia. Kerusakan prasarana irigasi sering menjadi masalah di Indonesia yang kemudian menyebabkan kehilangan air dan mempengaruhi kinerja sistem irigasi secara keseluruhan. Kerusakan prasarana irigasi dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang melibatkan lima pilar irigasi. Oleh karena itu, penelitian tentang faktor-faktor kehilangan air di Daerah Irigasi Kedungputri, Purworejo menyoroti pentingnya perbaikan prasarana irigasi serta keterkaitannya dengan pilar-pilar irigasi untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Penelitian ini mencakup pengukuran debit menggunakan metode *velocity area* menggunakan *current meter* dan perhitungan efisiensi irigasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari efisiensi enam saluran sekunder terukur diperoleh nilai efisiensi terendah sebesar 73,00% pada Saluran Sekunder Bloro Buduk dan 63,01% pada Saluran Sekunder Pabrik Es. Rusaknya prasarana irigasi karena keretakan, kebocoran, dan penyadapan liar oleh petani menjadi faktor utama kehilangan air. Rendahnya efisiensi juga dipengaruhi oleh pemanfaatan air berlebih di hulu irigasi, tanaman liar, penyumbatan saluran oleh limbah rumah tangga, ketidaksesuaian pembagian tenaga pelaksana, dan perubahan tipe saluran akibat perkembangan kota. Kehilangan air disebabkan oleh rusaknya prasarana irigasi yang berikatan dengan pilar-pilar irigasi lainnya. Dalam rangka meningkatkan kinerja sistem irigasi, perlu dilakukan penuntasan rehabilitasi bangunan dan saluran, penerapan pengelolaan irigasi partisipatif, pendampingan pengembangan manajemen irigasi partisipatif, serta pelatihan pengetahuan dan keterampilan seluruh pemakai air.

Kata kunci: efisiensi irigasi, faktor kehilangan air, lima pilar irigasi, pengukuran debit, prasarana irigasi

ANALYSIS OF WATER LOSSES FACTORS TO DETERMINE IRRIGATION EFFICIENCY IN KEDUNGPUTRI IRRIGATION SYSTEM, PURWOREJO

ABSTRACT

By:

Dalfa Laila Fauziah Zahra
20/460577/TP/12787

To achieve increased agricultural production, the availability of sufficient water is an important factor, either through rain or irrigation. Irrigation is a complex system that involves five elements, including water availability, infrastructure, management, institutions, and human resources. Damage to irrigation infrastructure is often a problem in Indonesia which then causes water loss and affects the overall performance of the irrigation system. Irrigation infrastructure damage can be influenced by other factors involving the five pillars of irrigation. Therefore, research on water loss factors in Kedungputri Irrigation Area highlights the importance of irrigation infrastructure improvements and their linkages with the irrigation pillars to improve overall system performance. This research includes measurement of discharge using velocity area method using current meter and calculation of irrigation efficiency.

The results showed that among samples of secondary channels, the lowest efficiency values were 73,00% and 63.01% which measured in Bloro Buduk and Pabrik Es canal, respectively. Damage to irrigation infrastructure occurred to cracks, leaks, and illegal tapping by farmers is a major factor in water loss. Low efficiency is also influenced by unequal water distribution, weeds, blockage of channels by domestic waste, lack of field staffs, and changes in canal cross section due to urban development. Water loss is caused by damage to irrigation infrastructure that is related to other irrigation pillars. To improve the performance of the irrigation system, it is necessary to complete the rehabilitation of structures and channels, implement participatory irrigation management, assist the development of participatory irrigation management, and train the knowledge and skills of all water users.

Keywords: irrigation efficiency, water loss factor, five pillars of irrigation, discharge measurement, irrigation infrastructure