



## INTISARI

Kebutuhan akan sumber daya air meningkat seiring dengan meningkatnya populasi dan perkembangan industri. Penggunaan air yang terus meningkat tanpa di kelola dengan baik, lama kelamaan akan menyebabkan berkurangnya ketersediaan air dan akan terjadi persaingan antara para pemakai dan pengguna air. Meningkatnya masalah kekurangan air mengancam keberlanjutan sistem irigasi untuk pertanian. Oleh karena itu peningkatan efisiensi penggunaan air irigasi harus dilakukan.

Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk melihat pola hemat air padi sawah selama satu masa tanam yang berbasis pada lima sistem pemberian air yaitu sistem tradisional (TRI dan MTR), sistem pergantian basah kering (AWD), sistem semi kering (SDC) dan sistem basah (SRI). Penelitian ini dilakukan dengan cara mengukur nilai air irigasi, air keluaran perkolasi, mengukur curah hujan, limpasan dan penguapan untuk setiap hari. Nilai itu kemudian diolah untuk menghitung nilai konsumtif dengan cara imbalan air dan menghitung nilai kebutuhan air irigasi, yang selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai penghematan kebutuhan air padi sawah pada masing-masing metode sistem pemberian air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode AWD dan SDC merupakan sistem pemberian air yang paling hemat, yaitu terjadi penghematan pemberian air irigasi sebanyak 55,03% untuk metode AWD dan 58,83% untuk metode SDC. Sedangkan untuk kebutuhan air irigasi (KAI) juga terjadi penghematan sebesar 29,87% untuk metode AWD dan 35,18% untuk metode SDC dibandingkan terhadap metode TRI. Hal ini disebabkan karena pemberian air yang terputus, tingginya hujan efektif dan berkurangnya nilai perkolasinya.

**Kata kunci:** Metode pemberian air irigasi, hemat air, imbalan air, kebutuhan air irigasi (KAI).



## ABSTRACT

The need of water resources increases with the increased population and industrial growth. The increasing usage of water without a good management will more and more cause the lack of water availability and lead competition between water's users. The increased problem of water lack now threatens the sustainability of irrigation system for agriculture. Therefore, the improvement of efficiency in the usage of irrigation water must be done.

The study is conducted to find out the pattern of water saving irrigation for paddy field based on five water allocation methods. These are Traditional Irrigation method (TRI), Modified Traditional method (MTR), Alternate Wetting and Drying method (AWD), Semi Dry Cultivation method (SDC), and System of Rice Intensification method (SRI). The study is conducted by measuring the volume of irrigation water, percolation, rainfall, surface runoff, and evaporation daily. The data are then processed to calculate consumptive value by using water balance method and calculate the need for irrigation water, used to calculate the value of water saving in allocation for paddy field of the five methods.

Result of the study indicates that the AWD and SDC methods are the most effective water allocation methods, i.e. the water irrigation saving is 55.03% for the AWD method and 58.83% for the SDC method. While for the need of water irrigation the water saving is 29.87% for the AWD method and 35.18% for the SDC method compared with the TRI method. It is due to the intermittent water allocation, effective rainfall, and reduced percolation value than TRI method.

**Keywords:** Irrigation watering method, Water saving, Water balance, the need of irrigation water