

## INTISARI

Dusun Nawungan memiliki masalah air untuk pertanian pada musim kemarau. Ketersediaan air pada musim kemarau tidak mencukupi kebutuhan air tanaman bawang merah. Petani menggunakan embung pertanian untuk menampung air hujan sehingga kebutuhan air tanaman dapat terpenuhi. Penelitian bertujuan untuk mengkaji efektifitas penggunaan embung pertanian. Penelitian berjudul Efektifitas Penggunaan Embung Pertanian untuk Lahan Pertanian Bawang Merah di Nawungan – Selopamioro, Imogiri, Bantul dilakukan dengan pengambilan foto udara di wilayah penelitian, menghitung jumlah serta dimensi embung pertanian, membuat zona wilayah ketersediaan air, menghitung laju kehilangan air permukaan tanah di lokasi penelitian, dan menghitung tingkat kebutuhan air bawang merah yang diperoleh dari perhitungan data wawancara serta pengukuran lapangan. Data diolah dengan perangkat lunak ArcGIS dan perhitungan sederhana. Total Embung pertanian di dalam area tangkapan air hujan lahan pertanian bawang merah Nawungan berjumlah 271 dengan variasi berbagai ukuran serta tiga jenis berbeda yaitu sementasi, tidak beraturan, dan berbentuk bulat atau sumur. Embung pertanian bulat atau sumur memiliki rerata volume sebesar  $11,29 \text{ m}^3$ . Rerata volume sementasi dan tidak beraturan secara berurutan  $75,47 \text{ m}^3$  dan  $70,08 \text{ m}^3$ . Rerata kebutuhan air bawang merah sebesar  $328,26 \text{ liter/m}^2$ . Kekurangan air terbesar adalah  $10.724.996,74$  liter pada wilayah seluas  $112.703,47 \text{ m}^2$ . Kekurangan air terkecil adalah  $305.286,63$  liter pada wilayah seluas  $56.261,76 \text{ m}^2$ . Pemanenan air hujan oleh embung belum efektif sehingga kekurangan air budidaya bawang merah selama musim kemarau masih memerlukan tambahan air dari sumber lain.

Kata Kunci: Embung pertanian, kekurangan air, bawang merah, laju infiltrasi

## ABSTRAK

The village Nawungan has water problems for agriculture in the dry season. The availability of water in the dry season is not sufficient to produce shallot plants optimally. Farmers use agricultural ponds to collect rainwater. The purpose of this study was to examine the effectiveness of the use of agricultural ponds. The research on the Effectivity of ponds for watering shallot in Nawungan – Selopamioro, Imogiri, and Bantul was carried out by taking aerial photos of the research area, calculating the number and dimensions of agricultural ponds, zoning the area of water availability, calculating the rate of infiltration at the research site, and calculate the level of water demand for shallots obtained from the calculation of interview data and field measurements. The data is processed with ArcGIS software and simple calculations. The total number of agricultural ponds in the rainwater catchment area of the Nawungan shallot farm is 271 with various sizes and three different types, namely cementation, irregular, and round or circle-shaped. Circle-shaped agricultural ponds' average volume is 11.29 m<sup>3</sup>. The average volume of cementation and irregularity is 75.47 m<sup>3</sup> and 70.08 m<sup>3</sup> respectively. The average water requirement of shallots is 328.26 liters/m<sup>2</sup>. The biggest water shortage is 10,724,996.74 liters in an area of 112,703.47 m<sup>2</sup>. The smallest water shortage is 305,286.63 liters in an area of 56,261.76 m<sup>2</sup>. Rainwater harvesting by ponds has not been effective so the lack of water for shallot cultivation during the dry season still requires additional water from other sources.

**Keyword:** Agricultural ponds, lack of water, shallots, rate of infiltration