



## INTISARI

Kabupaten Kebumen merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah dengan kegiatan pertanian yang tinggi, dan lahan pertanian didominasi oleh sawah irigasi yaitu hampir dua kali lipat dari sawah non irigasi. Telah terjadi penurunan produktivitas padi di Kabupaten Kebumen dari tahun 2016-2017, salah satu faktor yang menentukan keberhasilan panen adalah kecukupan air pertanian. Pengairan sawah irigasi di Kabupaten Kebumen masuk dalam Sistem Irigasi Sempor dengan luas pengairan 6.478 ha. Ketersediaan air untuk irigasi di Sistem Irigasi Sempor bersumber dari Waduk Sempor dan Bendung Bantar, Bojong, Watubarut, Rowokawuk, Sindut dan Kejawang. Permasalahan yang ada, ketersediaan air dari waduk sudah semakin kritis, sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah 1). Menganalisis ketersediaan air pada masing-masing daerah irigasi; 2). menganalisis kebutuhan air pertanian pada masing-masing daerah irigasi; dan 3). menentukan pola dan tata tanam yang baik pada masing-masing daerah irigasi.

Pengumpulan data sekunder berupa data curah hujan, data klimatologi (suhu udara, kelembapan udara, lama penyinaran matahari, kecepatan angin), skema jaringan irigasi, dan data debit harian masing-masing bendung selama 11 tahun (2007-2017) didapatkan melalui BPSDA Probolo. Sementara data primer berupa data debit saluran irigasi didapatkan dari hasil lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perhitungan ketersediaan air dengan debit andalan metode ranking, sedangkan kebutuhan air pertanian dilakukan perhitungan secara manual dengan konsep KP-01. Sementara evaluasi pola dan tata tanam dilakukan perhitungan alternatif mengacu pada imbangan air antara ketersediaan dan kebutuhan air pertanian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan air tinggi pada musim hujan (November hingga Mei) berkisar antara 0,56-3,34 m<sup>3</sup>/detik, dan nol (0 m<sup>3</sup>/detik) selama musim kemarau (Juli hingga Oktober). Kebutuhan air pertanian dapat terpenuhi selama masa tanam pertama, dengan kebutuhan air pertanian tertinggi berkisar antara 0,40-1,77 m<sup>3</sup>/detik/ha. Kebutuhan tertinggi terjadi di D.I. Bojong karena area pengairan yang paling luas. Selanjutnya untuk evaluasi pola tanam sudah tepat yaitu Padi-Padi-Palawija, namun untuk rencana tata tanam yang baik yaitu dengan menerapkan jadwal tanam alternatif 1 mengikuti golongan I untuk semua daerah irigasi kecuali D.I. Bojong. Rencana tata tanam yang baik untuk D.I. Bojong yaitu sesuai dengan alternatif 5 dengan luas tanam 1.665 ha untuk golongan I, 392 ha untuk golongan II dan 190 ha untuk golongan III.

**Kata kunci:** *ketersediaan air, kebutuhan air pertanian, evaluasi pola tanam, tata tanam*



## ABSTRACT

*Kebumen Regency is one of the regions in Central Java with high agricultural activities, agricultural land is dominated by irrigated paddy fields, which is the total area almost twice of non-irrigated paddy fields. Rice productivity in Kebumen Regency has been decline from 2016 until 2017. One of the factors that determines the success of the harvest is the adequacy of project water requirements. Irrigation paddy fields in Kebumen Regency is included in the Sempor Irrigation System with an area of 6.478 ha. The availability of water for irrigation in the Sempor Irrigation System is sourced from the Sempor Reservoir and the Bantar, Bojong, Watubarut, Rowokawuk, Sindut and Kejawang weirs. The existing problems, the availability of water from reservoirs is increasingly critical, so the objectives in this study are 1) analyze water availability in each irrigation area; 2). Analyze project water requirements in each irrigation area; and 3). Determine the pattern and time planting in each irrigation area.*

*Secondary data collected from BPSDA Probolo that consist of several types, there are rainfall data, climatology data (air temperature, humidity, solar radiation, wind speed), irrigation network schemes, and daily discharge data for each weir for 11 years (2007-2017). Meanwhile the primary data collected from the direct measurement in the study location. Measurement in the study location to know the irrigation discharge from each weirs. The method in this study consists of calculating the availability of water with ranking method, while project water requirements is based on KP-01 concept. The evaluation of cropping patterns and time planting is carried out an alternative calculation refers to the balance of water between the availability and project water requirements.*

*The results of this study indicate that the potential water availability is high in the rainy season (November to May) ranges from 0,56 to 3,34 m<sup>3</sup>/sec, and zero (0 m<sup>3</sup>/sec) during the dry season (July to October). Project water requirements can be fulfilled during the first planting period, with the highest ranging from 0,40 to 1,77 m<sup>3</sup>/sec/ha. The highest requirements occur in Irrigation Area Bojong because of the most extensive irrigation area. Furthermore, evaluation of cropping patterns is appropriate, Paddy-Paddy-Palawija, but for a nice time planting that is by applying an alternative planting schedule 1 following group I for all irrigation areas except Bojong. A nice time planting for Bojong is by applying an alternative 5 with a planting area of 1.665 ha for group I, 392 ha for group II, and 190 ha for group III.*

**Keyword:** *water availability, project water requirements, cropping pattern evaluation, time planting*