

ABSTRAK

Terbatasnya ketersediaan sumber daya air dan terjadinya peningkatan kebutuhan air menimbulkan persaingan antar pengguna sumber daya air yang berdampak pada menguatnya nilai ekonomi air. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan konflik kepentingan antarsektor, antarwilayah, dan berbagai pihak yang terkait dengan sumber daya air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dan pertanian rakyat serta prioritas kebutuhan air lainnya sebagaimana diatur oleh peraturan perundangan menggunakan aplikasi *River Basin Simulation* (RIBASIM).

Metode penelitian meliputi pengumpulan data hidrologi, penggunaan lahan, serta kebutuhan air dari berbagai sektor. Data ini kemudian dianalisis menggunakan model RIBASIM untuk mensimulasikan ketersediaan dan alokasi air berdasarkan skenario prioritas yang telah ditentukan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa sektor pertanian memiliki kebutuhan air terbesar, diikuti oleh sektor domestik dan industri. Namun, ketersediaan air di beberapa bulan kritis menunjukkan potensi defisit, yang memerlukan strategi pengelolaan lebih lanjut.

Kesimpulan dari penelitian ini menjelaskan bahwa optimalisasi pemanfaatan air di DAS Cipalebuh harus mempertimbangkan efisiensi distribusi, pengelolaan sumber daya berdasarkan prioritas penggunaan air, serta penerapan teknologi konservasi air. Skenario simulasi yang dipilih untuk RAAT Tahun 2023/2024 adalah skenario tahun normal (Q50%). Status neraca air pada masing-masing pengambilan di DAS Cipalebuh adalah surplus sehingga pengalokasian air berdasarkan skala prioritas pemenuhan kebutuhan air sesuai Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 dapat terpenuhi.

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan pada wilayah tersebut.

(Kata kunci: DAS Cipalebuh, pemanfaatan air, prioritas penggunaan air, *RIBASIM*, manajemen sumber daya air.)

ABSTRACT

The limited availability of water resources and the increasing demand for water have led to competition among water users, strengthening the economic value of water. This situation has the potential to create conflicts of interest between sectors, regions, and various stakeholders related to water resources. This study aims to analyze the fulfillment of daily basic needs and community agriculture, as well as other water use priorities as regulated by legislation, using the River Basin Simulation (RIBASIM) application.

The research methodology includes collecting hydrological data, land use data, and water demand from various sectors. These data are then analyzed using the RIBASIM model to simulate water availability and allocation based on predetermined priority scenarios. The simulation results show that the agricultural sector has the highest water demand, followed by the domestic and industrial sectors. However, water availability in certain critical months indicates potential deficits, requiring further management strategies.

The conclusion of this research explains that optimizing water use in the Cipalebuh watershed must consider distribution efficiency, resource management based on water use priorities, and the application of water conservation technology. The simulation scenario chosen for the 2023/2024 RAAT is the normal year scenario (Q50%). The water balance status for each intake in the Cipalebuh watershed is surplus so that water allocation based on a priority scale to fulfill water needs in accordance with Law Number 17 of 2019 can be fulfilled.

The results of this research can be a basis for policy makers in formulating sustainable water resource management strategies in the region.

(Keywords: Cipalebuh Ribver Basin, water utilization, water use priorities, RIBASIM, water resource management.)