

Kajian spasial proyeksi pengaruh perubahan iklim terhadap kebutuhan air tanaman padi menggunakan simulasi RCM CORDEX: studi kasus Kabupaten Majalengka = Spatial study of projected effects of climate change on crop water requirements for rice plants using RCM CORDEX simulation: case study of Majalengka Regency

Adam Hastara Aji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521801&lokasi=lokal>

Abstrak

Kabupaten Majalengka salah satu lumbung padi di Jawa Barat, terindikasi mengalami perubahan iklim sehingga ditetapkan sebagai lokasi super prioritas ketahanan iklim di sektor pertanian. Dalam menghadapi dampak perubahan iklim tersebut dilakukan proyeksi pengaruh perubahan iklim terhadap kebutuhan air tanaman padi menggunakan RCM CORDEX dengan skenario RCP 4.5 (perubahan menengah-ringan) dan RCP 8.5 (perubahan tinggi) pada tahun 2026-2045. Data-data proyeksi unsur iklim yang dihasilkan RCM CORDEX digunakan untuk menghitung kebutuhan air tanaman menggunakan model CROPWAT 8.0, hasil analisis memproyeksikan peningkatan suhu dan kelembapan tahun 2026-2045 dibandingkan tahun 1989-2018, sedangkan curah hujan menunjukkan peningkatan dan penurunan di skenario dan musim tanam yang berbeda, serta mengalami peningkatan kebutuhan air tanaman padi sebesar 1,16%-3,26% dan 2,14%-3,94% pada musim tanam pertama, pada musim tanam kedua meningkat sebesar 1,7%-2,94% dan 3,33%-4,28%. Proyeksi perubahan suhu, kelembapan, dan curah hujan pada musim tanam pertama berpengaruh paling kuat terhadap kebutuhan air tanaman padi, pada musim tanam kedua terjadi anomali pengaruh keterkaitan antara suhu, kelembapan, dan curah hujan dengan kebutuhan air tanaman padi. Anomali pada suhu, berupa tidak adanya pengaruh suhu terhadap kebutuhan air tanaman padi, anomali pada kelembapan dan curah hujan berupa pengaruh kuat antara curah hujan dan kelembapan terhadap kebutuhan air tanaman padi namun dengan nilai korelasi positif.

.....Majalengka Regency, one of the rice barns in West Java, is indicated to be experiencing climate change so it's assigned as a super need area for climate resilience in the agricultural sector. In dealing with the impacts of climate change, projections of the effects of climate change on rice water requirements are projected using RCM CORDEX with scenarios of RCP 4.5 (medium-light change) and RCP 8.5 (high change) in 2026-2045. The resulting climate element projection data is used to calculate rice water requirements using the CROPWAT 8.0 model, the results of the analysis project an increase in temperature and humidity in 2026-2045 compared to 1989-2018 while rainfall shows an increase and a decrease in different scenarios and growing seasons, as well as an increase in rice water requirements by 1.16%-3.26% and 2.14%-3.94% in the first planting season, in the second planting season it increased by 1.7%-2.94 % and 3.33%-4.28%. The projected changes in temperature, humidity, and rainfall in the first planting season have the strongest effect on rice water requirements, in the second planting season an anomaly occurs to this relationship. Anomalies in temperature, as no impact of temperature on the rice water requirements, anomalies in humidity and rainfall in the form of a strong influence between rainfall and humidity on rice water requirements but with a positive correlation value.