

INTISARI

Perubahan iklim menyebabkan perubahan pola curah hujan dan peningkatan temperatur. Kedua variabilitas iklim tersebut merupakan faktor penting dalam kegiatan pertanian sehingga sektor pertanian dianggap paling terdampak oleh perubahan iklim. Penerapan tindakan adaptasi yang tepat diyakini dapat mengurangi kerentanan petani dari dampak buruk perubahan iklim, namun tindakan ini dapat efektif jika terintegrasi dan sinergis dengan upaya mitigasi. Keberhasilan mitigasi berdampak pada ketersediaan air yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan sehingga analisis proyeksi iklim perlu dilakukan.

Luas panen padi di Kabupaten Batang Hari tahun 2021 dilaporkan mengalami penurunan sebesar 25%. Penurunan ini diperkirakan dampak dari terjadinya perubahan iklim di Kabupaten Batang Hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan curah hujan dan temperatur selama 20 tahun terakhir dengan membandingkan data periode 2012-2021 dengan 2002-2011, mengidentifikasi persepsi dan tindakan adaptasi petani terhadap perubahan iklim melalui wawancara, menganalisis proyeksi curah hujan dan temperatur menggunakan lima data pemodelan CMIP6 dengan membandingkan data periode 2037-2051 dengan 2022-2036 di bawah skenario SSP2-4.5 dan SSP5-8.5, dan proyeksi kebutuhan air tanaman padi menggunakan CropWat 8.0 selama 30 tahun ke depan di Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan curah hujan dan kenaikan temperatur selama 20 tahun terakhir di Kabupaten Batang Hari. Awal musim hujan terjadi lebih lambat dan musim kemarau terjadi lebih panjang. Persepsi petani terhadap perubahan iklim menunjukkan kesesuaian dengan data klimatologi. Mereka merasakan awal musim hujan datang lebih lambat sehingga memilih menunda musim tanam. Tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim telah dilakukan, namun masih terbatas karena mayoritas petani membudidayakan tanaman padi untuk dikonsumsi sendiri dan kurang mementingkan produktivitasnya. Curah hujan dan temperatur diproyeksikan berubah selama 30 tahun ke depan. Skenario SSP2-4.5 memproyeksikan curah hujan menurun dan temperatur meningkat, sedangkan skenario SSP5-8.5 memproyeksikan curah hujan dan temperatur meningkat. Kebutuhan air tanaman padi diproyeksikan lebih besar pada skenario SSP5-8.5 dibandingkan dengan SSP2-4.5, namun dengan perbedaan yang tidak signifikan.

Kata kunci: Perubahan iklim, persepsi dan tindakan adaptasi petani, proyeksi iklim, kebutuhan air tanaman padi

ABSTRACT

Climate change has caused changes in rainfall patterns and increases in temperature. Both climate variability are important factors in agricultural activities, so the agricultural sector is the most affected by climate change. Implementing appropriate adaptation measures is believed to reduce farmers' vulnerability to the adverse effects of climate change. Still, these measures can be effective if integrated and synergized with mitigation efforts. The success of mitigation impacts the crop water requirements for growth, so climate projection analysis needs to be analyzed.

The rice harvest area in Batang Hari Regency in 2021 is reported to have decreased by 25%. The decrease is estimated as the impact of climate change in Batang Hari. This study aimed to analyze changes in rainfall and temperature over the past 20 years by comparing data for the period 2012-2021 to 2002-2011, to identify farmers' perceptions and adaptation measures to climate change through interviews, to analyze rainfall and temperature projection using five CMIP6 models by comparing data for the period 2037-2051 to 2022-2036 under the SSP2-4.5 and SSP5-8.5 scenarios, and to project water requirements of paddy using CropWat 8.0 for the next 30 years in Batang Hari, Jambi Province.

The results showed a decrease in rainfall and an increase in temperature over the last 20 years in Batang Hari. The onset of the rainy season was later, and the dry season was longer. Farmers' perceptions of climate change are in agreement with climatological data. They perceived the onset of the rainy season occurred later, so they delayed the planting season. Adaptation measures to climate change have been implemented but are still limited because most farmers cultivate rice plants for consumption and are less concerned with productivity. Rainfall and temperature are projected to change over the next 30 years. The SSP2-4.5 scenario projects a decrease in rainfall and an increase in temperature, while the SSP5-8.5 scenario projects an increase both in rainfall and temperature. The water requirement of paddy is projected to be greater in the SSP5-8.5 scenario compared to SSP2-4.5 but with an insignificant difference.

Keywords: Climate change, farmers' perceptions and adaptation measures, climate projection, crop water requirements