

INTISARI

Kekeringan pertanian merupakan masalah regional di kawasan Dieng dan banyak kawasan di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah (1). menaksir intensitas dan sebaran spasial Tingkat Ancaman Kekeringan (H) di Kawasan Dieng; (2). menaksir intensitas serta sebaran spasial Tingkat Kerentanan Kekeringan Pertanian (V) pada budidaya tanaman kentang; (3). menaksir intensitas serta sebaran spasial Tingkat Risiko kekeringan (R) pada budidaya tanaman kentang di Kawasan Dieng.

Penelitian ini menggunakan model Pembangkit Data Iklim untuk mendapatkan data iklim sintetis. Nilai H dihitung dari *Standardized Precipitation Index* (SPI). Nilai V dihitung dari *Agricultural Reference Index for Drought* (ARID). Nilai R dihitung dengan menggabungkan informasi H dan V. Variabel H, V dan R dianalisis secara spasial berdasarkan pola, proses, interaksi, asosiasi, komparasi dan kecenderungan keruangan saat suhu udara rata-rata meningkat.

Ada tiga temuan utama yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu: (1) Nilai H memiliki pola sebaran spasial teratur. Nilai H terpusat pada nilai yang rendah (0-0.17) dan tersebar di Bagian Tengah Wilayah Dieng sedangkan bagian Barat dan Timur (0.45-1); (2). Pola waktu tanam mempengaruhi nilai V dan R. Nilai V berada pada kisaran nilai 0.6 pada lahan yang memulai tanam pada awal Juni (Pola I) dan 0.4 lahan yang memulai tanam pada awal April (Pola II). Nilai V memiliki pola sebaran spasial teratur dan acak berkelompok. Wilayah Bagian Tengah memiliki nilai V rendah (0.13-0.55) dan tinggi pada Bagian Barat serta Timur (0.36-0.99); (3). Nilai R Pola I (0.25-0.37) lebih besar dari pada Pola II (0.17-0.29). Nilai R memiliki pola sebaran spasial teratur. Wilayah Bagian Tengah Kawasan Dieng memiliki nilai R yang rendah (0-0.25) dan tinggi pada Bagian Barat serta Timur (0.61-0.91).

Kata kunci: *ARID, Kekeringan Pertanian, Pembangkit Data Iklim, SPI*

ABSTRACT

Agricultural drought is main problem that occurs in Dieng and many regions in Indonesia. This study aimed: (1) to assess intensitiy and spatial distribution of Droughts Hazard Level (DHL) in Dieng;(2) to assess intensity, trend and spatial distribution of Agricultural Drought Vulnerability Level (ADV L). ADV L has been simulated in 0 to 1.5 degree average air temperature increasing scenarios; (3) to assess intensity, trend and spatial distribution of Agricultural Drought Risk Level (ADRL) in Dieng.

This study applied Weather Generator to derive a set of synthetic weather data, Standardize Precipitation Index (SPI) to derive DHL and Agricultural Reference Index for Drought (ARID) to derive ADV L. DHL and ADV L were used to assess ADRL. DHL, ADV L and ADRL analyzed by the patterns, processes, interactions, associations, comparative and spatial tendency when the average air temperature raised.

This study has resulted three main findings, i.e.: (1) DHL has Structured spatial distribution pattern. DHL in the center of Dieng has lower value (0 to 0.17) than in Western and Eastern areas (0.45 to 1); (2) Planting time pattern that adapted in cropland can affect ADV L and ADRL. Pattern I cropland (PI) that starts planting in early of June has ADV L 0.6. It is higher than Pattern II cropland (PII) which starts planting in early of April that has ADV L 0.4. ADV L has structured and random clustered spatial distribution pattern. ADV L in the Center of Dieng (0.13 to 0.55) is lower than western and Eastern Dieng (0.36 to 0.99); (3) ADRL PI (0.25 to 0.37) higher than ADRL PII (0.17 to 0.29). ADRL has structured spatial distribution pattern. ADRL in the Center of Dieng (0 to 0.25) is lower than western and Eastern Dieng (0.61 to 0.91).

Keyword: Agricultural Drought, ARID, Dieng, SPI, Weather Generator