

**Pemetaan Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) di Kabupaten Sleman Melalui Pendekatan Analisis Overlay Terbobot**

Oleh:

Faya Husna Fitriana

21/483192/SV/20112

**INTISARI**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) merupakan komoditas hortikultura strategis yang berperan penting dalam ketahanan pangan dan inflasi, termasuk di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Kabupaten Sleman sebagai daerah penyangga memiliki potensi besar dalam mendukung kebutuhan cabai rawit, namun fluktuasi produksi akibat ketidaksesuaian lahan masih menjadi tantangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur: 1) Tingkat kesesuaian lahan di Kabupaten Sleman untuk budidaya cabai rawit, dan 2) Visualisasi spasial kesesuaian lahan yang disajikan secara interaktif melalui dashboard ArcGIS Online guna mendukung produksi, ketahanan pangan, dan stabilitas harga di DIY.

Analisis kesesuaian lahan dilakukan dengan metode matching menggunakan sembilan parameter fisik berdasarkan kriteria dari Wahyunto et al. (2016), yaitu pH tanah, kejenuhan basa (KB), kapasitas tukar kation (KTK), kedalaman efektif, kemiringan lereng, curah hujan, temperatur, tekstur tanah, dan drainase. Data diperoleh dari DEMNAS, BBPSL, BBWS Serayu Opak, dan ATR BPN Sleman.

Hasil analisis menunjukkan 70% wilayah studi (11.054 ha) tergolong Sangat Sesuai (S1) dan 30% (4.804 ha) Cukup Sesuai (S2), dengan kecamatan Moyudan, Minggir, Kalasan, dan Godean sebagai wilayah paling potensial. Dashboard interaktif yang dikembangkan memungkinkan pengguna memilih kecamatan tertentu untuk melihat data spesifik, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis spasial dan optimalisasi lahan secara berkelanjutan di Sleman.

**Kata Kunci:** Kesesuaian lahan, Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*), Sistem Informasi Geografis (SIG), Arcgis Online, Ketahanan Pangan

## Land Suitability Mapping for the Development of *Capsicum frutescens L.* in Sleman Regency Through a Weighted Overlay Analysis Approach

By:

Faya Husna Fitriana

21/483192/SV/20112

### Abstract

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens L.*) is a strategic horticultural commodity that plays an important role in food security and inflation control in Indonesia, including in the Special Region of Yogyakarta (DIY). Sleman Regency, as a hinterland area, holds great potential to support regional cayenne pepper demand. However, production fluctuations due to land unsuitability remain a challenge. This study aims to assess: (1) The land suitability level in Sleman Regency for cayenne pepper cultivation, and (2) Spatial visualization of land suitability presented interactively through an ArcGIS Online dashboard to support production, food security, and price stability in DIY.

Land suitability analysis was conducted using a matching method based on nine biophysical parameters, following criteria by Wahyunto et al. (2016): soil pH, base saturation (BS), cation exchange capacity (CEC), effective soil depth, slope, rainfall, temperature, soil texture, and drainage. The data were sourced from DEMNAS, Balai Besar Perakitan dan Modernisasi Sumber Daya Lahan Pertanian (BRMP SDLP), BBWS Serayu Opak, and the National Land Agency (ATR/BPN) of Sleman.

The analysis revealed that 70% of the study area (11,054 ha) is classified as Highly Suitable (S1), while the remaining 30% (4,804 ha) is Moderately Suitable (S2). Moyudan, Minggir, Kalasan, and Godean sub-districts stand out as the most potential areas. The interactive dashboard enables users to select specific sub-districts to access detailed data, thereby supporting spatially-informed decision-making and sustainable land optimization in Sleman.

**Keywords:** Land suitability, Cayenne pepper (*Capsicum frutescens L.*), Geographic Information System (GIS), ArcGIS Online, Food security