

## **ABSTRAK**

### **KAJIAN KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*) MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN**

**Oleh**

**GILANG FAJAR RAMADHAN**

Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi tinggi untuk pengembangan kajian kesesuaian lahan tanaman jagung. Wilayah ini memiliki luas lahan pertanian produktif sekitar 80.000 hektar yang didominasi oleh komoditas tanaman pangan. Kecamatan Gedong Tataan menjadi salah satu kecamatan yang memiliki potensi besar untuk pengembangan tanaman jagung, karena didukung oleh kondisi geografis berupa daratan dan perbukitan serta jenis tanah andosol yang dikenal subur. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah yang sesuai untuk budidaya tanaman jagung, sehingga dapat ditentukan daerah potensial bagi program ekstensifikasi perkebunan jagung. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor pembatas kesesuaian lahan di Kecamatan Gedong Tataan dengan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mencakup analisis spasial dengan teknik *skoring* dan *overlay* terhadap beberapa parameter kesesuaian lahan, seperti penggunaan lahan, jenis tanah, tekstur tanah, kedalaman tanah, drainase tanah, curah hujan, bulan kering, suhu, ketinggian tempat, kemiringan lereng, dan tingkat bahaya erosi. Kemudian dilakukan tingkat klasifikasi kesesuaian lahan menurut PERMENTAN Nomor 79 Tahun 2013 menggunakan metode *equal interval*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Gedong Tataan memiliki tiga kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung, yaitu: kelas Sangat Sesuai (S1) dengan luas 13.070,48 Ha (84,5%), kelas Cukup Sesuai (S2) dengan luas 2.279,22 Ha (14,7%), dan kelas Sesuai Marjinal (S3) dengan luas 122,81 Ha (0,8%). Kelas S1 merupakan lahan yang memiliki potensi baik untuk pengembangan budidaya tanaman jagung yang hampir tersebar di semua desa, dengan potensi terbesar terdapat di Bogorejo, Kebaguan, Wiyono, Sungailangka, dan Cipadang. Faktor pembatas utama dalam kesesuaian lahan meliputi curah hujan tinggi yang menyebabkan genangan dan pencucian unsur hara, kemiringan lereng curam yang mempercepat erosi, serta ketinggian lebih dari 1.800 mdpl yang berdampak pada suhu rendah dan kondisi lingkungan yang kurang optimal untuk pertumbuhan jagung.

**Kata kunci:** Kesesuaian lahan, Jagung, Sistem Informasi Geografis (SIG)

## **ABSTRACT**

### **LAND SUITABILITY ASSESSMENT FOR MAIZE (*Zea mays* L.) USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN GEDONG TATAAN DISTRICT, PESAWARAN REGENCY**

**By**

**GILANG FAJAR RAMADHAN**

Pesawaran Regency holds significant potential for developing land suitability studies for maize cultivation. The region has approximately 80,000 hectares of productive agricultural land, predominantly used for food crops. Gedong Tataan District stands out as one of the most promising areas for maize development due to its geographical characteristics—comprising plains and hilly areas—and its fertile andosol soil. Based on these conditions, this study aims to identify areas suitable for maize cultivation and determine potential zones for maize plantation expansion. Additionally, the study seeks to identify limiting factors that affect land suitability in Gedong Tataan District using a Geographic Information System (GIS) approach. This research employed spatial analysis using scoring and overlay techniques to assess several land suitability parameters, including land use, soil type, soil texture, soil depth, rainfall, dry months, temperature, elevation, slope gradient, and erosion hazard level. The research then classifies land suitability levels based on PERMENTAN Number 79 of 2013 using the equal interval method. The results of the study show that Gedong Tataan Subdistrict has three land suitability classes for maize cultivation: Highly Suitable (S1) covering 13,070.48 hectares (84.5%), Moderately Suitable (S2) covering 2,279.22 hectares (14.7%), and Marginally Suitable (S3) covering 122.81 hectares (0.8%). The S1 class represents land with high potential for maize development, which is distributed across almost all villages, with the largest potential found in Bogorejo, Kebaguan, Wiyono, Sungailangka, and Cipadang. The main limiting factors for land suitability include high rainfall that causes waterlogging and nutrient leaching, steep slopes that accelerate erosion, and elevations above 1,800 meters above sea level, which result in lower temperatures and environmental conditions that are less optimal for maize growth.

**Keywords:** Land suitability, Maize, Geographic Information System (GIS)