

**KLASIFIKASI IKLIM DAN PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN
PRODUKTIF TANAMAN UNTUK PADI DI KABUPATEN SUMBA
TIMUR, PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR, INDONESIA**

INTISARI

Oleh:

KIRANA SILA TRISNA MUKTI

17/413946/TP/11888

Kabupaten Sumba Timur merupakan daerah beriklim kering yang berdampak pada ketersediaan air terutama untuk produksi pertanian. Selain itu, kawasan ini memiliki lahan yang cukup luas yang dapat dioptimalkan untuk kawasan pertanian produktif. Beberapa faktor yang mempengaruhi lahan produktif adalah iklim, pengelolaan lahan, dan ketersediaan air. Klasifikasi iklim dapat merepresentasikan waktu yang tepat untuk budidaya sesuai dengan ketersediaan air. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi iklim, melakukan analisis kesesuaian lahan produktif berdasarkan parameter iklim dan menentukan ketersediaan air tanaman padi di lokasi studi. Analisis klasifikasi iklim dilakukan dengan menggunakan Klasifikasi Mohr, Klasifikasi Schmidt – Ferguson dan Klasifikasi Oldeman. Perhitungan kebutuhan air dilakukan dengan menggunakan metode Van de Goor dan Ziljsha tergantung pada laju konstan dalam $lt/dtk/ha$ selama masa persiapan lahan. Analisis kesesuaian lahan dilakukan dengan menggunakan parameter bahan organik, unsur hara NPK, kriteria iklim, ketersediaan air, topografi dan kesuburan tanah. Hasil analisis menunjukkan bahwa Kabupaten Sumba Timur menurut Klasifikasi Mohr termasuk dalam kelompok/tipe iklim V yang memiliki jumlah bulan basah 4-5 bulan dan jumlah bulan kering 6-7 bulan. Perhitungan dengan menggunakan klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson diperoleh wilayah Kabupaten Sumba Timur dengan tipe iklim E (agak kering) yang memiliki nilai Q berkisar antara 100-167. Klasifikasi iklim Oldeman pada Kabupaten Sumba Timur, bertipe iklim E4 dengan jumlah bulan basah 7-9 dan bulan kering 0-2. Kebutuhan air selama penyiapan lahan menggunakan ETo manual dan ETo CROPWAT rata-rata bernilai 13,737 dan 13,258. Analisis kesesuaian lahan untuk tanaman padi berdasarkan nilai parameter suhu rata-rata ($^{\circ}C$) sekitar 24,1-29,1, curah hujan (mm/bulan) 0-262, kelembaban (%) 69-87, kemiringan $< 3\%$, bahaya longsor sedang sangat ringan. Hasil ini menunjukkan kelas kesesuaian lahan (S1) sangat sesuai.

Kata kunci: Klasifikasi Iklim, Schmidt-Ferguson, Mohr, Kebutuhan air, Kesesuaian lahan

Pembimbing : Bayu Dwi Apri Nugroho, STP., M.Agr., Ph.D.

Chandra Setyawan, S.T.P., M.Eng., Ph.D.

**CLASSIFICATION OF CLIMATE AND ASSESSMENT OF SUITABILITY
OF PRODUCTIVE LAND FOR RICE IN EAST SUMBA DISTRICT,
TIMUR NUSA TENGGARA PROVINCE, INDONESIA**

ABSTRACT

By:

KIRANA SILA TRISNA MUKTI

17/413946/TP/11888

East Sumba Regency is an area with dry climate area that has an impact on the availability of water, especially for agricultural production. Moreover, this area has a wide land that can be optimized as a productive agricultural land. Several factors that affect productive land are climate, land management, and water availability. Climatic classification represents the suitable time for cultivation according to the availability of water. This study aims to classify the climate, analyze the suitability of productive land based on climate parameters and determine the availability of water for rice plants. The climate classification analysis was carried out using the Mohr Classification, the Schmidt-Ferguson Classification, and the Oldeman Classification. Calculation of water demand is carried out using the Van de Goor and Zijlstra methods depending on the constant rate in liters/sec/ha during the land preparation period. Land suitability analysis was carried out using parameters of organic matter, NPK nutrients, climate criteria, water availability, topography, and soil fertility. The results of the analysis according to the Mohr's Classification showed that East Sumba Regency was included in the V climate group/type which had 4-5 wet months and 6-7 dry months. Calculations using the Schmidt-Ferguson climate classification were obtained in East Sumba Regency with a climate type E (slightly dry) which had a Q value ranging from 100-167. Oldeman's climate classification in East Sumba Regency showed the climate type E4 with 7-9 wet months and 0-2 dry months. The average water requirement during land preparation using manual ETo and CROPWAT ETo were 13.737 and 13.258, respectively. Analysis of land suitability for rice plants based on parameter values of average temperature (°C) was around 24.1-29.1, rainfall (mm/month) 0-262, humidity (%) 69-87, slope < 3%, danger landslide is very light. These results indicate that the land suitability class (S1) was very suitable.

Keywords: Climate Classification, Schmidt-Ferguson, Mohr, Water demand, Land suitability

Advisors : Bayu Dwi Apri Nugroho, STP., M.Agr., Ph.D.

Chandra Setyawan, S.T.P., M.Eng., Ph.D.