

## **ABSTRAK/INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil tingkat bahaya erosi yang dihasilkan dari berbagai metode klasifikasi di DAS Mikro Parangtritis. Perhitungan laju erosi yang digunakan adalah model RUSLE. Perhitungan erosi dilakukan berdasarkan satuan pemetaan yang mencakup bentuklahan, kemiringan lereng, dan pengaruh antropogenik. Penelitian ini menggunakan tiga metode klasifikasi, yaitu Departemen Kehutanan tahun 1998, Permenhut No. P32/Menhut-II/2009, dan SL 190-1996. Survei tingkat bahaya erosi di lapangan berdasarkan kenampakan bukti erosi menurut Morgan (2005) dilakukan untuk validasi hasil pemodelan RUSLE pada skala pemetaan 1:10.000.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap metode klasifikasi tingkat bahaya erosi menghasilkan distribusi yang berbeda ketika diterapkan di DAS Mikro Parangtritis. Berdasarkan peraturan SL 190-1996 dari Kementerian Sumber Daya Air Republik Rakyat Cina, hampir seluruh wilayah tengah dan hulu DAS dikategorikan dalam tingkat bahaya erosi Ekstrem. Sementara itu, Permenhut No. P32/Menhut-II/2009 menunjukkan tingkat bahaya erosi Sangat Berat di bagian tengah dan hulu DAS. Metode dari Departemen Kehutanan tahun 1998 menunjukkan distribusi yang lebih beragam di bagian hulu dan tengah, yaitu kelas Sedang, Berat, dan Sangat Berat. Survei lapangan menghasilkan tingkat bahaya erosi yang dianggap sebagai acuan untuk validasi ketiga metode tersebut dan menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil klasifikasi dan kondisi nyata di lapangan.

Modifikasi metode klasifikasi tingkat bahaya erosi dilakukan untuk memungkinkan pemetaan erosi secara spasial menggunakan teknologi penginderaan jauh dan meningkatkan akurasi serta efisiensi pemetaan. Modifikasi ini menghasilkan klasifikasi yang mempertimbangkan estimasi laju erosi dan kedalaman solum tanah, dengan tujuh tingkat bahaya erosi: Sangat Ringan, Ringan, Sedang, Agak Berat, Berat, Sangat Berat, dan Catastrophic. Penerapan metode modifikasi di DAS Mikro Parangtritis menunjukkan akurasi sebesar 86%, lebih tinggi dibandingkan dengan metode sebelumnya. Pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi klasifikasi tingkat bahaya erosi, terutama yang menggunakan model RUSLE, agar sesuai dengan kondisi di lapangan dan dapat diterapkan di berbagai wilayah.

**Kata kunci: Erosi, Pemetaan, Tanah, Konservasi, Pengelolaan DAS**

## ABSTRACT

*This research aims to evaluate the classification of erosion hazard levels using the RUSLE model in the Micro Watershed of Parangtritis Village. Erosion calculations were performed based on mapping units encompassing landforms, slope gradients, and anthropogenic. Three classification methods used in this study are from the Ministry of Forestry in 1998, Ministerial Regulation No. P32/Menhut-II/2009, and SL 190-1996. A field survey of erosion hazard levels, based on erosion evidence features according to Morgan (2005), was conducted to validate the RUSLE model results at a mapping scale of 1:10,000.*

*The research findings indicate that each classification method produces different erosion hazard level distributions when applied to the Micro Watershed of Parangtritis. According to the SL 190-1996 regulation from the Ministry of Water Resources of the People's Republic of China, almost the entire central and upstream areas of the watershed are categorized as Extreme erosion hazard. In contrast, the Ministerial Regulation No. P32/Menhut-II/2009 tends to classify the central and upstream areas as Very Severe erosion hazard. The method from the Ministry of Forestry in 1998 shows a more diverse distribution in the upstream and central areas, including Moderate, Severe, and Very Severe classes. The field survey provided erosion hazard levels for validating the three classification methods and revealed significant differences between the classified results and actual field conditions.*

*Modifications to the erosion hazard classification methods were made to enable spatial erosion mapping using remote sensing technology and to enhance mapping accuracy and efficiency. These modifications produced a classification that considers erosion rate estimates and soil depth, resulting in seven erosion hazard levels: Very Light, Light, Moderate, High, Severe, Very Severe, and Catastrophic. Applying the modified classification method in the Micro Watershed of Parangtritis demonstrated an accuracy of 86%, significantly higher than the previous methods. Further development is needed to evaluate erosion hazard classifications, particularly those using the RUSLE model, to ensure they align with field conditions and can be applied to various regions.*

**Keyword: Erosion, Mapping, Soil, Conservation, Watershed Management.**