

**PREDIKSI EROSI PADA BEBERAPA SATUAN LAHAN DI  
KENAGARIAN KAMANG MUDIAK KECAMATAN KAMANG  
MAGEK KABUPATEN AGAM**

*Oleh :*

**ARPEN AIPO**  
**1110233003**

**Pembimbing 1 : Dr. Ir Aprisal, MP**  
**Pembimbing 2 : Dr. Juniarti, SP. MP**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## **PREDIKSI EROSI PADA BEBERAPA SATUAN LAHAN DI KENAGARIAN KAMANG MUDIAK KECAMATAN KAMANG MAGEK KABUPATEN AGAM**

### **ABSTRAK**

Erosi berdampak buruk pada tanah dan merusak fungsi tanah sebagai media tempat tumbuhnya tanaman dan juga dapat menyebabkan terjadinya degradasi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya erosi tanah pada beberapa satuan lahan, menentukan laju erosi yang dapat ditoleransikan, memetakan laju erosi serta menentukan alternatif konservasi yang sesuai untuk diterapkan di Kanagarian Kamang Mudiak, Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam. Penelitian ini dilaksanakan dengan metoda survei yang meliputi beberapa tahap, yaitu : (1) Persiapan, (2) Survei pendahuluan, (3) Survei utama, (4) Analisis tanah di laboratorium, dan (5) Pengolahan data. Untuk analisis tanah terdiri dari pengamatan Tekstur,  $C_{-Org}$ , dan Permeabilitas (Tinggi muka air konstan). Pengolahan data untuk prediksi erosi menggunakan rumus USLE. Jika nilai A (erosi yang terjadi) lebih besar dari nilai T (erosi yang dapat ditoleransi), maka perlu diperhatikan faktor C (faktor tanaman) dan P (teknik konservasi tanah yang dipakai) pada lahan yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa erosi yang terjadi pada satuan lahan II Ht (satuan lahan hutan dengan lereng landai) termasuk pada indeks bahaya erosi dengan kelas rendah, III Ht (satuan lahan hutan dengan lereng agak curam) dan IV Ht (satuan lahan hutan dengan lereng curam) termasuk pada indeks bahaya erosi dengan kelas sedang. II KC (satuan lahan kebun campuran dengan lereng landai) termasuk pada indeks bahaya erosi dengan kelas tinggi kemudian satuan lahan III KC (satuan lahan kebun campuran dengan lereng agak curam) dan III SB (satuan lahan semak belukar dengan lereng agak curam) termasuk pada indeks bahaya erosi dengan kelas sangat tinggi, dan Untuk laju erosi yang dapat ditoleransikan berdasarkan beberapa satuan lahan di Kenagarian Kamang Mudiak adalah : 1). II Ht : 16,22 ton/ha/thn, 2). II KC 19,12 ton/ha/thn, 3). III Ht : 20,02 ton/ha/thn, 4). III KC : 20,93 ton/ha/thn, 5). III SB : 16,91 ton/ha/thn, dan 6). IV Ht : 17,60 ton/ha/thn. Alternatif penggunaan lahan pada satuan lahan II Ht, III Ht, III SB dan IV Ht sebaiknya dijadikan hutan alami dengan serasah banyak, sedangkan untuk satuan lahan II KC dan III KC mempertahankan kebun campuran dengan kerapatan yang tinggi serta melakukan tindakan konservasi tanah dengan penanaman strip tanaman rumput dengan desain baik.

*Kata kunci : erosi, erosivitas, erodibilitas, erosi yang dapat ditoleransikan, indeks bahaya erosi.*

# **EROSION PREDICTION AT SEVERAL UNITS OF LAND IN KAMANG MUDIAK, KAMANG MAGEK DISTRICT, AGAM REGENCY**

## **ABSTRACT**

Erosion causes soil degradation and destroys soil function as a medium for plant growth. This study was aimed to determine amount of soil erosion at several units of land, rate of soil erosion that can be tolerated, to map the erosion rate and to determine the appropriate conservation alternatives that could be applied in Kanagarian Kamang Mudiak, District Kamang Magek Agam Regency. This research was conducted by survey method which had some stages: (1) Preparation, (2) Preliminary survey, (3) Main survey, (4) Soil analysis in laboratory, and (5) Data processing. Soil parameters analyzed were soil texture, org-C, and permeability. Amount of soil erosion prediction was processed by using USLE formula. If the value of A (erosion amount) was greater than the value of T (erosion that could be tolerated), it was necessary to note the factor C (plant factor) and the P (soil conservation techniques used) on the land use. The results showed that the erosion occurred in the II Ht land unit (forest unit with gradual slope) was classified into low grade erosion index, III Ht (forest unit with a rather steep slope) and IV Ht (forest unit with steep slope) were classified into moderate grade of erosion hazard index. Land unit II KC (mixed garden with gradual slope) belonged to the high index of erosion hazard and then land unit III KC (mixed garden with a rather steep slope) and land unit III SB (shrubs with a rather steep slope) belonged to highly dangerous erosion index. Several units of land in Kenagarian Kamang Mudiak having tolerable rate of erosion were II Ht (16.22 tons/ha/ y), II KC (19.12 ton/ha/y), III Ht (20.02 ton/ ha/y), III KC (20.93 ton/ha/y), III SB (16.91 ton/ha/y), and IV Ht (17,60 ton/ha/y). Suggestion for the land units (land II Ht, III Ht, III SB and IV Ht) were that the land units should be used as natural forest with much litter, whereas for land units II KC and III KC was recommended to maintain mixed garden having high plant density and conservation of soil by planting strip grass with good design.

*Keywords: erosion, erosivity, erodibility, tolerable erosion, danger index of erosion.*