

"PREDIKSI EROSI LAHAN PERKEBUNAN TEBU
(*Saccharum officinarum* L.) RAKYAT DI NAGARI LAWANG
KECAMATAN MATUR, KABUPATEN AGAM"

OLEH:

RATHI PURWANINGSIH
1110212039

Menyetujui :

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Yulnafatmawita, MSc
196007081986032001

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS, MSc
196412251990011001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas



Prof. Dr. H. Andi, MSc
NIP. 19531216198031004

Koordinator Prodi AgET
Fakultas Pertanian Universitas Andalas

Dr. Yudiwati, SP, MP
NIP. 197012172000122001

PREDIKSI EROSI LAHAN PERKEBUNAN TEBU (*Saccharum officinarum* L.) RAKYAT DI NAGARI LAWANG KECAMATAN MATUR, KABUPATEN AGAM.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada lahan perkebunan tebu rakyat di nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam, mulai Oktober 2015 sampai Mei 2016. Penelitian bertujuan untuk memprediksi nilai laju erosi pada perkebunan tebu rakyat berdasarkan tingkat ketererengan lahan yang berbeda serta menentukan teknik konservasi yang tepat agar erosi yang terjadi lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransikan (ETOL).Metoda penelitian yang digunakan adalah survey dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive random sampling*. Pengambilan sampel berdasarkan 5 tingkat ketererengan yang berbeda (0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40%, >40%). Pada penelitian ini dilakukan dua pengamatan yaitu pengamatan lapangan dan analisis di laboratorium. Pengamatan lapangan meliputi pengamatan struktur tanah dengan menggunakan lup, kedalaman efektif dan kedalaman solum tanah berdasarkan profil tanah. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia Kesuburan dan Fisika Konservasi Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Analisis di laboratorium terdiri dari: 1) penetapan tekstur tanah dengan metoda Pipet dan Ayakan, 2) penetapan bahan organik tanah dengan metoda Walkey and Black, 3) penetapan permeabilitas tanah menggunakan metoda Tinggi Muka Air yang Konstan berdasarkan Hukum Darcy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelima tingkat ketererengan, nilai erosi yang terendah serta kecil dari nilai erosi yang dapat ditoleransikan terdapat pada satuan lahan berlereng agak landai (0-8%) yaitu 19,93 ton/ha/thn sedangkan pada satuan lahan yang memiliki erosi lebih besar dari nilai erosi yang dapat ditoleransikan terdapat pada lahan >15%. Alternative teknik konservasi yang disarankan untuk mempertahankan agar nilai erosi tetap lebih kecil dari nilai laju erosi yang dapat ditoleransikan, maka teras bangku konstruksi baik (sempurna) ataupun penerapan penggunaan tanaman dalam jalur (pengaplikasian tanaman kacang-kacangan) dapat diterapkan.

Kata kunci: Erosi, Perkebunan Tebu, Teknik Konservasi.



**EROSION PREDICTION UNDER SUGARCANE (*Saccharum officinarum* L.)
PLANTATION IN NAGARI LAWANG, AGAM REGENCY.**

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRACT

A research on erosion prediction was conducted sugarcane plantation Nagari Lawang, District Matur, Agam regency, from October 2015 to May 2016. The objective of this study was to predict the amount of erosion that happen on sugarcane plantation at different levels of slope and to determine appropriate conservation techniques to minimize erosion. This research was conducted by using survey method, and soil samples were taken based on purposive random sampling at 5 different slopes (0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40%, and >40%) with three replications. In this study, two observations were conducted, those were at field and at laboratory. Field observations included soil structure determination by using a magnifying glass, depth and effective depth of soil solum. Soil analysis was conducted at the soil Chemical and Physical laboratory Faculty of Agriculture, University of Andalas. Parameters analyzed were soil texture by using Sieve and Pipet Method, soil organic matter by using Walkley and Black method, soil permeability by using method of Constant Head Permeameter based on Darcy's law. The results showed that among the five levels of slope, the lowest erosion value was 19,93 ton/ha/yr, It which was less than the value of tolerated erosion. It was found on land unit having slope 0-8%. The highest erosion was found on land unit having slope > 15%. It was highest than that of tolerated erosion. Alternative conservation techniques to reduce erosion in the sugarcane plantation to be less than the rate of tolerated were suggested to construct good bench terrace or to grow plants suchs legumes in water paths.

Keywords: *Erosion, Sugarcane Plantation, Soil Conservation, Lawang.*

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA