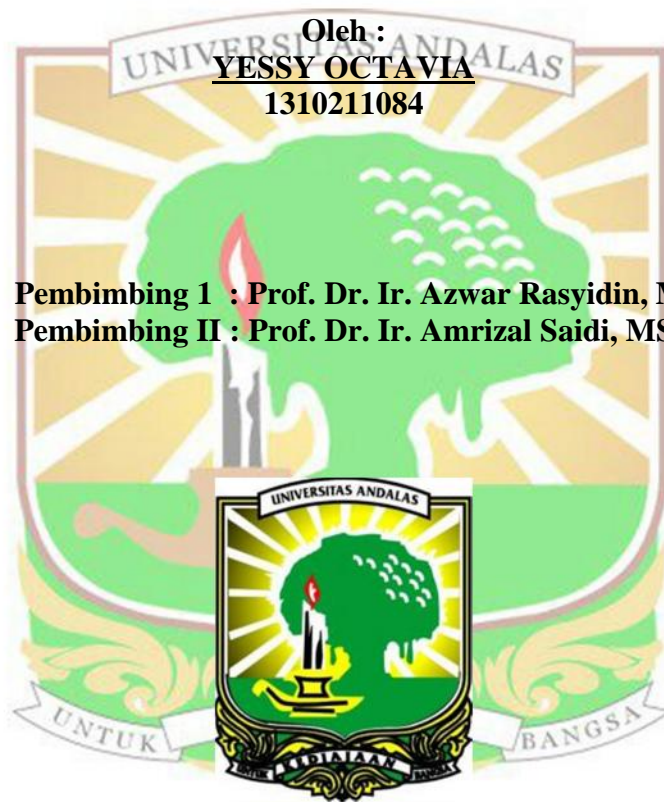


**TINGKAT BAHAYA EROSI DAN SEDIMENTASI PADA
DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BATANG ULAKAN
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

Oleh :
YESSY OCTAVIA
1310211084

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Agr
Pembimbing II : Prof. Dr. Ir. Amrizal Saidi, MS



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**TINGKAT BAHAYA EROSI DAN SEDIMENTASI PADA
DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BATANG ULAKAN
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Oleh:

YESSY OCTAVIA
1310211084



**Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

TINGKAT BAHAYA EROSI DAN SEDIMENTASI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BATANG ULAKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN

ABSTRAK

DAS Batang Ulakan merupakan salah satu DAS yang terdapat di Kabupaten Padang Pariaman. Beberapa daerah yang dilewati oleh aliran sungai DAS Batang Ulakan sering terjadi banjir yang mengakibatkan bagian pinggir sungainya terkikis. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi laju erosi tanah, mengetahui tingkat bahaya erosi, serta menentukan sedimentasi pada hilir Batang Ulakan. Prediksi erosi dihitung dengan menggunakan metode USLE dan muatan sedimen diperoleh melalui perkalian dari konsentrasi sedimen dan debit sungai di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju erosi tanah tertinggi terdapat pada satuan lahan nomor 5 (dystropepts, curam, semak), dengan laju erosi 653,54 ton/ha/thn dan nilai erosi yang dapat ditoleransikan sebesar 17,13 ton/ha/thn. Satuan lahan yang mengalami tingkat bahaya erosi yang sangat berat terdapat pada satuan lahan nomor 3 (dystropepts, agak curam, kebun campuran) dan nomor 5 (dystropepts, curam, kebun campuran) dengan luas 2559,97 ha (24,05%). Satuan lahan yang mengalami erosi yang berat terdapat pada satuan lahan nomor 7 (dystropepts, landai, kebun campuran) dengan total luasan 1770 ha (16,63%). Terdapat 6 satuan lahan yang mempunyai laju erosi yang lebih tinggi dari pada erosi yang dapat ditoleransikan, sehingga perlu dicarikan alternatif penggunaan lahan dan teknik konservasi yang tepat agar dapat menekan laju erosinya. Hasil sedimentasi rata-rata yang didapatkan yaitu 268,25 ton/hari. Hasil sedimentasi ini jika dibandingkan dengan rata-rata prediksi erosi dengan metode USLE maka akan menghasilkan erosi yang lebih besar dibandingkan dengan kenyataan di lapangan langsung (sedimentasi). Hal ini akan berdampak pada keakuratan metode USLE.

Kata kunci: DAS Batang Ulakan, erosi, satuan lahan, sedimentasi.

EROSION AND SEDIMENTATION RATE IN THE BATANG ULAKAN RIVER WATERSHED PADANG PARIAMAN

ABSTRACT

Areas through which the Batang Ulakan river flows frequent experience flooding which results in erosion of the river bank. This study aimed to predict the rate of soil erosion at selected points in the watershed using established risk of erosion criteria, soil type, land use and topography information as well as the sedimentation rate near the river mouth. The rate of erosion was calculated using the Universal Soil Loss Equation and sediment load was obtained by multiplying the measured concentration of sediment by the water discharge rate. The highest rate of soil erosion (653,54 tonnes/ha/yr) was predicted for land classified as dystropepts/steep/bush covered. For this land the tolerated rate of erosion was predicted to be 17,13 tonnes/ha/yr. An area of 2559,97 ha (24,05% of the watershed) consisting of land classified as dystropepts/somewhat steep/mixed garden or dystropepts/steep/mixed garden was considered to be at risk of very severe erosion. A total area of 1770 ha (16,63%) consisting of land classified as dystropepts/gently sloping/mixed gardens was considered to be at risk of severe erosion. At 6 of the 8 selected study sites the predicted rate of erosion was greater than the tolerable rate. At these sites land use will have to change and proper conservation techniques be adopted in order to reduce the rate of erosion. The average sedimentation rate measured was 268,25 tons/day. The measured sedimentation rate was larger than the predicted rate. Perhaps the Universal Soil Loss Equation is not appropriate for this watershed.

Keywords: DAS Batang Ulakan, erosion, land units, sedimentation