

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EROSI
PADA SUB DAS AEK SILANG
KABUPATEN TAPANULI UTARA**

Lenny Agustina Hutagaol
95/101690/KT/3374

INTISARI

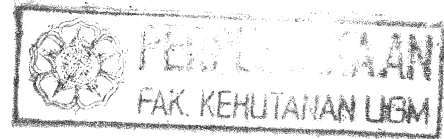
Perubahan penutupan lahan di wilayah Sub DAS Aek Silang, Kabupaten Tapanuli Utara seperti pembukaan hutan untuk dijadikan lahan pertanian dan atau penggunaan lainnya, menyebabkan luas penutupan lahan oleh vegetasi menjadi berkurang. Dampak negatif yang timbul adalah aliran permukaan menjadi lebih besar, sehingga terjadi erosi. Usaha pencegahan erosi membutuhkan pemahaman menyeluruh terhadap proses maupun faktor-faktor yang mempengaruhi erosi itu sendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain: curah hujan, tanah, kelerengan, penutupan vegetasi, dan tindakan konservasi. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya erosi yang terjadi pada tiap unit lahan yang ada di Sub DAS Aek Silang, serta faktor mana yang paling berpengaruh atau memberikan kontribusi paling besar.

Metode PUKT diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut, dan data hasil pengamatan dicoba dianalisis untuk mengetahui tindakan yang paling tepat dalam mencegah atau mengurangi erosi yang terjadi. Tindakan yang diambil adalah tindakan untuk mencoba memperbaiki (dalam hal ini berusaha menurunkan) nilai faktor erosi yang paling besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa erosi yang terjadi pada unit-unit lahan yang ada di Sub DAS Aek Silang ternyata tidak begitu besar jika dibandingkan dengan besar angka erosi yang masih diperbolehkan. Erosi paling besar terjadi pada unit lahan 27 berupa hutan produksi *Eucalyptus*, yaitu sebesar 13,233 ton/ha pada tahun 1998 dan 11,466 ton/ha pada tahun 1999. Erosi paling kecil bahkan boleh dikatakan tidak terjadi erosi terdapat pada unit lahan 14 dan 22 berupa hutan lindung. Secara keseluruhan erosi yang terjadi di seluruh kawasan adalah sebesar 26,054 ton/ha pada tahun 1998 dan 22,589 ton/ha pada tahun 1999. Faktor yang memberikan kontribusi paling besar terhadap erosi yang terjadi berbeda pada tiap unit lahan, tergantung pada kelerengan lahan, jenis tanaman yang ada, dan tindakan konservasi yang diterapkan pada lahan bersangkutan. Pada Unit Lahan 27, faktor pemberi kontribusi paling besar terhadap erosi yang terjadi adalah faktor LS (kelerengan); sementara Unit Lahan 14 dan 22, faktor pemberi kontribusi paling besar adalah faktor P (pengelolaan tanah). Walaupun nilai faktor P pada kedua unit lahan ini cukup besar, akan tetapi diimbangi oleh nilai faktor C yang sangat kecil. Dengan demikian erosi yang terjadi pun sangat kecil.

**FACTORS INFLUENCING SOIL EROSION RATE
IN AEK SILANG SUB WATERSHED
NORTH TAPANULI**

Lenny Agustina Hutagaol
95/101690/KT/3374



ABSTRACT

The change of land covering in Aek Silang Sub Watershed area, the District of North Tapanuli, such as changing the forest into farm land or other usages, caused the decreasing on vegetation cover. It increased the overland flow and created soil erosion. The prevention of soil erosion requires an understanding of the process and factors influencing the erosion. The factors are rainfall, soil, slope, plant cover, and conservation practices. Thus, this research was aimed to find out the soil erosion rate at every land unit in Aek Silang Sub Watershed, and find out which factor contributes most to erosion rate.

USLE model was applied to fulfill the objectives. The result then analysed and try to find out what kind of conservation practices will be the most suitable to prevent erosion. The conservation practices must be able to decrease the value of the erosion factors.

The result showed that the erosion rate at each land units in Aek Silang Sub Watershed were in low risk contrasted with permissible erosion rate. We found the highest erosion rate in Land Unit 27 which is an *Eucalyptus* plant forest, was 13,233 ton/ha in 1998 and 11,466 ton/ha in 1999. The lowest erosion or even we may say no erosion in Land Unit 14 and 22, which are natural forests. The erosion rate in whole Aek Silang Sub Watershed area was 26,054 ton/ha in 1998 and 22,589 ton/ha in 1999. The contribution of each factor at each land units were different, depends on slope, vegetation, and conservation practice that applied. In Land Unit 27, slope (LS) was factor with the biggest contribution to erosion rate while in Land Unit 14 and 22, conservation practice (P) was factor with the biggest one. Even though the value of P factors was very big in both land units, but the value of vegetation factor (C) was very small. So that the erosion rate in those land units were in low risk.