

**PENGGUNAAN FOTO UDARA UNTUK PENDUGAAN
TINGKAT EROSI TANAH DI DAERAH ALIRAN SUNGAI
SA'DAN BAGIAN HULU TANAH TORAJA SULAWESI SELATAN**

Oleh: Annas Boceng

INTISARI

Penelitian ini dilaksanakan di DAS Sa'dan Bagian Hulu Tanah Toraja Sulawesi Selatan, dengan tujuan mengetahui tingkat erosi tanah yang terjadi beserta agihannya dengan menggunakan foto udara pankromatik hitam putih skala 1:25 000.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik interpretasi foto udara, yang dipadukan dengan kerja lapangan dan analisis laboratorium. Satuan pemetaan yang digunakan adalah satuan lahan yang diperoleh dari hasil tumpang susun antara peta bentuklahan, peta lereng, peta penggunaan lahan dan peta tanah. Hasil tumpang susun peta-peta tersebut, diperoleh sebanyak 70 satuan lahan. Untuk mengetahui tingkat erosi tanah yang terjadi digunakan formula USLE, sebagai dasar perhitungan besarnya rerata tanah yang hilang (A) dalam ton/ha/th. Parameter-parameter erosi adalah erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang dan kemiringan lereng (LS), vegetasi penutup (C), dan konservasi tanah (P).

Peranan foto udara dalam penelitian ini adalah sebagai data dasar, untuk mendapatkan karakteristik sumberdaya lahan meliputi bentuklahan, panjang dan kemiringan lereng, kerapatan tanaman, dan penggunaan lahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Daerah Aliran Sungai Sa'dan Bagian Hulu Tanah Toraja diklasifikasikan atas lima tingkat erosi, yaitu erosi sangat ringan seluas 2.515,75 ha (19,03 %) terjadi di daerah Balambang, Sangbaladau, Karua, dan Tagari; erosi ringan seluas 2.534,35 ha (19,17 %) terjadi di daerah Kalumpang, Koronange, Solo dan Palawa; erosi sedang seluas 2.721,15 ha (20,58 %) terjadi di daerah Andulan, Tondok, Balambang, Patumben dan Borong; erosi berat seluas 2.402,13 ha (18,17 %) terjadi di daerah Limbonglangi, Toinduk, Likulambe, Minanga dan Rampoan; dan erosi sangat berat seluas 1.081,00 ha (8,18 %) terjadi di daerah Patambenan, Balla, Andulan, Banga, dan Perangian. Di antara parameter erosi yang besar peranannya dalam mempengaruhi tingkat erosi tanah di daerah penelitian adalah erodibilitas tanah, lereng dan penggunaan lahan.

Tingkat ketelitian hasil interpretasi terhadap bentuklahan adalah rata-rata 88,00 %, kemiringan lereng rata-rata 84,00 %, dan penggunaan lahan rata-rata 85,58 %.

THE USE OF AERIAL PHOTOGRAPHS TO ESTIMATE
THE RATE OF SOIL EROSION IN THE CATCHMENT AREA OF
THE UPPER STREAM OF SA'DAN IN TANAH TORAJA, SOUTH SULAWESI

by Annas Boceng

ABSTRACT

This research was carried out in the catchment area (DAS) of the Upper stream of Sa'dan in Tanah Toraja, South Sulawesi with the aim of finding out the rate of soil erosion and its distribution, by using black and white panchromatic aerial photographs on a scale of 1:25 000.

The method adopted in this research was a survey using technique of interpreting aerial photographs, combined with field work and laboratory analysis. The mapping units used were land units obtained from the result of overlaying map of landform unit, land use, slope steepness, and soil. The overlay of these maps resulted in a total of 70 land units.

In order to find out the degree of soil erosion, the USLE formula was used as a basis for predicting the quantity of mean annual soil loss (A) in tons/hectare/year on each land unit. The parameters of erosion are rain erosivity (R), soil erodibility (K), length and steepness of slope (LS), crop management (C) and soil conservation (P).

The role of aerial photographs in the research was to provide a basic data in order to obtain the land resource characteristic, such as landform, length and steepness of slope, and land use.

The results of the research indicate that in DAS the Upper Stream of Sa'dan in Tanah Toraja is classified into five classes of erosion, namely, very low erosion covering an area of 2,515.75 ha (19.03 %) to take place of Balambang, Sangbaladau, Karua and Tagari; low erosion covering an area of 2,534.35 ha (19.17 %) to take place of Kalumpang, Koronange, Solo, and Palawa; moderate erosion covering an area of 2,721.15 ha (20.58 %) to take place of Andulan, Tondok, Balambang, Patumben, and Borong; high erosion covering an area of 2,402.13 ha (18.17 %) to take place of Minanga, Toinduk, Limbonglangi, Rampoan, and Likulambe; and very high erosion covering an area 1,081.00 ha (8.18 %) to take place of Patambenan, Balla, Banga, Andulan, and Parangian. Out of the parameters affecting the degree of erosion, soil erodibility, slope, and land use share the greatest influence.

The accuracy level of interpretation results of landform was an average of 88.00 %, steepness slope was an average of 84.00 % and land use was an average of 85.58 %.