

1. Pendugaan laju erosi pada areal plot penelitian

Pendugaan erosi yang terjadi pada areal penelitian menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Berat Volume Tanah (gr cm^{-3})

$$\text{Berat Volume} = \frac{(\text{Berat tanah kering} + \text{Ring (gr)}) - \text{Berat Ring (gr)}}{\text{Volume Ring (cm}^3\text{)}}$$

b. Tanah tererosi dalam plot (gram)

$$\text{Tanah tererosi dalam plot (gram)} = \text{Tinggi tanah tererosi (cm)} \times \text{Luas plot (cm}^2\text{)} \times \text{Berat Volume Tanah (gr cm}^{-3}\text{)}$$

c. Perhitungan Besaran Erosi (ton ha^{-1})

$$\text{Besaran Erosi (ton ha}^{-1}\text{)} = \frac{(\text{Tanah tererosi dalam plot (gram)}) / 1.000.000}{(\text{Luas Plot (m}^2\text{)} / 10.000 \text{ (m}^2\text{)})}$$

d. Perhitungan Laju Erosi ($\text{ton ha}^{-1}\text{tahun}^{-1}$)

$$\text{Laju Erosi ton ha}^{-1}\text{tahun}^{-1} = \text{Jumlah Besaran Erosi (ton ha}^{-1}\text{)} \times \frac{12}{3}$$

Keterangan :

Gram Erosi (gram) = Rataan erosi per petak ukur erosi

Besaran Erosi (ton ha^{-1}) = Jumlah tanah yang tererosi dalam satu areal selama satu bulan

Laju Erosi ($\text{ton ha}^{-1}\text{tahun}^{-1}$) = Jumlah tanah yang dalam satu areal selama satu tahun

2. Analisis Data

Data-data yang telah dikumpulkan di lapangan berupa tinggi tanah tererosi, struktur tanah, kedalaman solum tanah serta hasil uji laboratorium berupa kandungan fraksi tanah, permeabilitas tanah dan kandungan bahan organik, kemudian diolah untuk menduga laju erosi potensial serta menentukan status Tingkat Bahaya Erosi merujuk Peraturan Direktur Jenderal BPDAS-PS, Kementerian Kehutanan RI (2013) kemudian dianalisis secara deskripsi kuantitatif dan kualitatif.

Tabel Tingkat Bahaya Erosi (TBE)

Kedalaman Solum Tanah (cm)	Kelas Bahaya Erosi				
	I	II	III	IV	V
	Laju Erosi (ton ha ⁻¹ tahun ⁻¹)				
	<15	15-60	60-180	180-480	>480
Dalam (>90)	SR	R	S	B	SB
Sedang (60-90)	R	S	B	SB	SB
Dangkal (30-60)	S	B	SB	SB	SB
Sangat Dangkal (<30)	B	SB	SB	SB	SB

Sumber: Peraturan Direktur Jenderal BPDAS-PS Kementerian Kehutanan RI Nomor P.04 (2013).

Keterangan : SR = Sangat Ringan; R = Ringan; S = Sedang; B = Berat; SB = Sangat Berat

I = Sangat rendah; II = Rendah; III = Sedang; IV = Tinggi; V = Sangat Tinggi