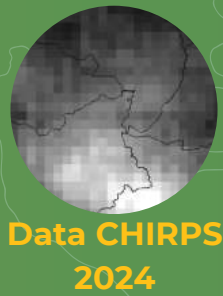


# Estimasi Laju Erosi Dengan Metode USLE Untuk Arahkan Konservasi di DAS Bribin Berbasis Google Earth Engine

## Latar Belakang

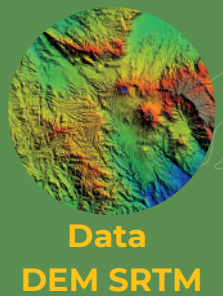
- **Erosi tanah** menyebabkan **degradasi lahan & turunnya produktivitas**.
- Tingginya erosi tersebut menjadi salah satu indikator dari kekritisan lahan, berdasarkan Keputusan Menhut No.SK.328/Menhut-II/2009, ditetapkan **108 DAS** dalam **kondisi kritis** dan memerlukan **prioritas penanganan**, salah satunya **DAS Bribin**.
- Tercatat banyak aktivitas di DAS Bribin yang mengabaikan prinsip konservasi seperti **aktivitas tambang** dan **alih fungsi lahan**.
- Diperlukan penyusunan **arahan konservasi** yang tepat untuk memperbaiki fungsi dan daya dukung lahan.
- **USLE + Google Earth Engine (GEE)** digunakan untuk mengestimasi laju erosi yang memungkinkan analisis spasial cepat, efisien, dan akurat.



Data CHIRPS  
2024



Jenis Tanah  
BPDAS SOP



Data  
DEM SRTM



Citra Sentinel 2A  
2025

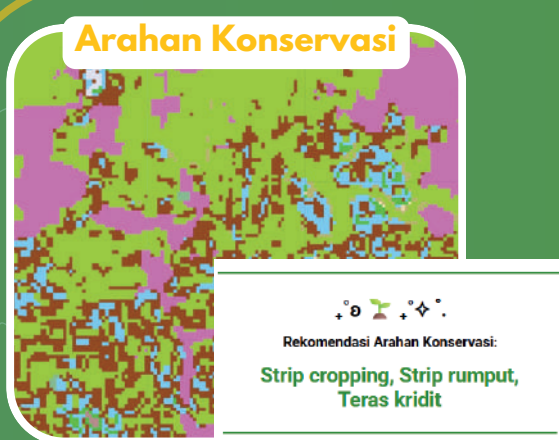
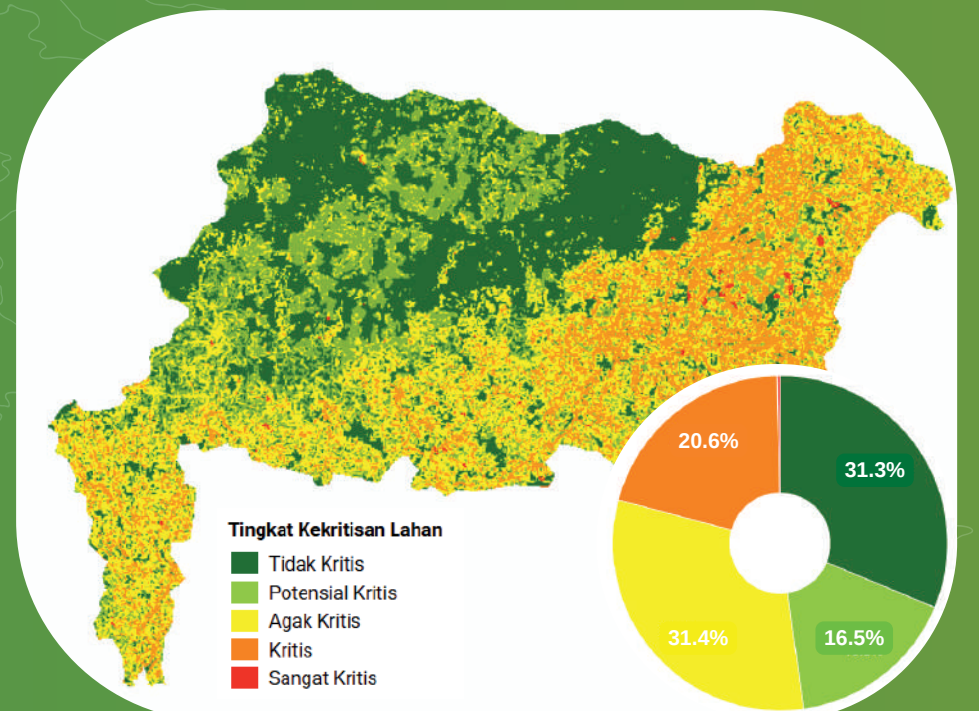
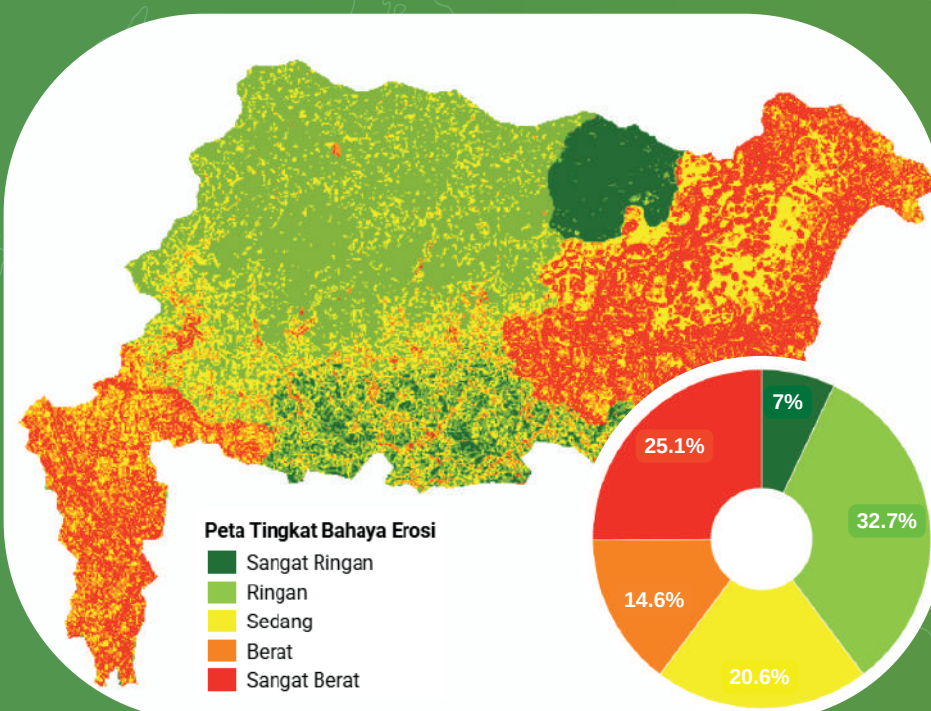
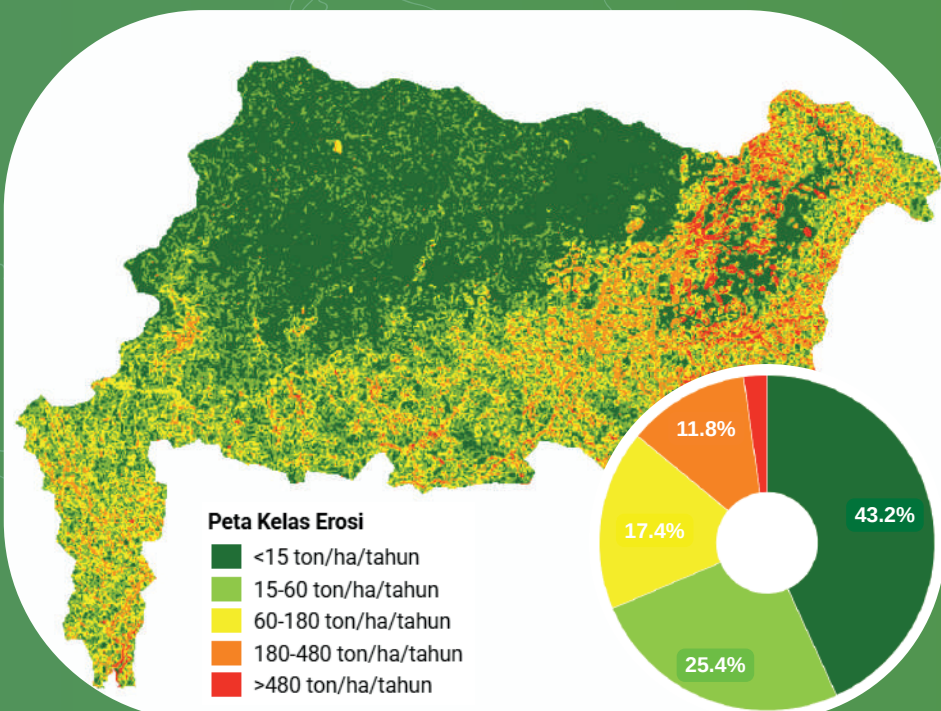
## Tujuan

1. Mengestimasi laju erosi di DAS Bribin menggunakan metode Universal Soil Loss Equation (USLE) berbasis Google Earth Engine (GEE).
2. Mengidentifikasi dan memetakan sebaran spasial tingkat bahaya erosi di DAS Bribin.
3. Menyusun dan memetakan arahan konservasi lahan yang sesuai berdasarkan tingkat bahaya erosi dan karakteristik biofisik DAS Bribin.

## Metodologi



## Hasil Analisis



- Penentuan arahan konservasi berdasarkan kondisi biofisik, dengan penekanan pada **erosi, lereng, dan kedalaman solum**.
- Terdapat **17 kombinasi lahan** yang tersebar di DAS Bribin
- **Semakin ekstrem** kondisi biofisik lahan, pendekatan konservasi **semakin intensif**

Penelitian ini menghasilkan empat peta yang diantaranya peta erosi, tingkat bahaya erosi, kekritisan lahan, dan arahan konservasi

Seluruh hasil penelitian diseminasikan dalam **Google Earth Engine Apps** Interaktif dengan nama **Erosave**

## Kesimpulan

1. Estimasi laju erosi berbasis USLE-GEE menunjukkan dominasi **kelas sangat ringan hingga ringan (71,93%)**, sementara kelas sedang hingga sangat tinggi terkonsentrasi pada wilayah berlereng curam dan bertutupan lahan terbuka.
2. Sebaran spasial **TBE** memperlihatkan **kelas ringan-sedang** banyak dijumpai di **utara dan tengah DAS**, sedangkan kelas **berat-sangat berat** terkonsentrasi di **barat daya dan timur**, yang mengindikasikan **risiko degradasi lahan cukup tinggi**.
3. Arahan konservasi disusun biofisik lahan, meliputi konservasi vegetatif dan juga mekanik. **Semakin ekstrem** kombinasi biofisik lahan, maka pendekatan **konservasi akan semakin intensif**

Scan here!

