

15/91



FAPERTA

TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAK. PETANIAN UNAND

**EROSI DAN PENANGGULANGAN PADA TANAH PODZOLIK  
MERAH KUNING**

Oleh :

Ir. Djainri Amir, MS



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG,  
1991

## PENDAHULUAN

Dalam Pelita IV. pemerintah masih memprioritaskan usaha mencapai swasembada pangan. Untuk tujuan tersebut berbagai kebijaksanaan telah dilaksanakan, antara lain dengan intensifikasi dan ekstensifikasi. Ekstensifikasi dilakukan dengan perluasan areal pertanaman baru yang terutama tertuju pada tanah Podzolik merah kuning. Hal ini terlihat pada kegiatan-kegiatan penelitian tanah sejak Pelita I diarahkan terutama pada tanah-tanah Podzolik merah kuning dan tanah Organosol yang dikategorikan tanah problema (problemer soils). Pada tanah Podzolik merah kuning tersebut Badan Litbang Pertanian senantiasa mengarahkan perhatian khusus untuk menunjang program peningkatan produksi dan program transmigrasi (Soepraptohardjo, M., et al., 1979).

Tanah Podzolik merah kuning adalah salah satu jenis tanah yang mempunyai penyebaran paling luas di Indonesia. Diperkirakan luas tanah ini meliputi 48,3 juta hektar atau 29,7 % dari luas seluruh dataran di Indonesia. Kira-kira 27 juta hektar terletak didataran atau agak berombak, sisanya 21,3 juta hektar mempunyai relief yang agak berat (Driessen, P.M. and M. Soepraptohardjo, 1974). Sebagian besar terdapat didaerah yang berlereng di atas 3 %, dengan topografi berombak atau bergelombang sampai berbukit. Bahkan banyak daerah pertanian pada tanah ini terdapat pada lereng dengan kemiringan di atas 8 % - 50%.



## EROSI PADA TANAH PODZOLIK MERAH KUNING

### Pengertian Erosi

Erosi adalah bentuk kerusakan tanah sebagai akibat dari hilangnya lapisan olah tanah (topsoil). Kehilangan lapisan olah tanah ini diakibatkan oleh terjadinya pengangkutan lapisan olah tanah dari suatu tempat ke tempat yang lain oleh media alam seperti air atau angin (Arsyad, 1979).

Di daerah tropika basah erosi yang terjadi lebih banyak disebabkan oleh air dari pada yang disebabkan oleh angin. Jadi pengertian erosi dalam uraian selanjutnya adalah erosi yang disebabkan oleh air hujan dan alirannya di atas permukaan tanah.

terdapat dua bentuk erosi air yaitu erosi geologik dan erosi dipercepat (accelerated erosion). Erosi geologik merupakan proses pembentukan dan pengangkutan tanah dalam keseimbangan, sedang erosi dipercepat adalah akibat dari aktivitas manusia yang merusak keseimbangan antara proses pembentukan dan pengangkutan tanah (Arsyad, 1979). Pada tanah lahan kering terutama tanah Podzolik, erosi dipercepat ini sangat merusak terhadap keseimbangan dan kesuburan tanahnya.

### Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Erosi

Pada dasarnya erosi adalah akibat dari interaksi antara faktor-faktor iklim, topografi, vegetasi, tanah dan aktivitas manusia (Morgen, 1979 dan Wiersum, 1979).

## KESIMPULAN

Tanah Podzolik merah kuning penyebarannya paling luas di Indonesia yaitu 48.3 juta hektar atau 29.7 % dari luas seluruh dataran Indonesia. Kira-kira 27 juta hektar terletak didataran atau agak berombak dan 21.3 juta hektar mempunyai relief agak berat. Sebagian besar terdapat di daerah berlereng diatas 3 % dengan tofografi bergelombang sampai berbukit, berupa hutan primer dan sekunder. Ada yang sudah berupa padang alang-alang dan ada juga yang digunakan untuk perkebunan dan perluasan tanaman pangan.

Masalah utama dalam pendayagunaan tanah Podzolik merah kuning untuk budidaya tanaman pangan adalah produktivitas yang rendah dan penurunan produktivitas yang cepat. Rendahnya produktivitas lahan ini disebabkan karena rendahnya kandungan hara, buruknya sifat fisik dan kimia tanah. Penurunan produktivitas terjadi karena adanya proses degradasi lahan oleh erosi yang pada dasarnya disebabkan karena tidak memadainya penggunaan konservasi tanah dan air dalam sistem budidaya tanaman pangan yang diterapkan.

Untuk menerapkan konservasi tanah dan air yang tepat pada tanah Podzolik merah kuning harus diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya erosi. Faktor-faktor tersebut adalah iklim, tofografi, vegetasi, tanah dan aktifitas manusia. Faktor aktifitas manusia disini dapat



menunjang besarnya erosi tetapi dapat juga mencegah atau memperkecil terjadinya erosi.

Faktor iklim yang sangat mempengaruhi terjadinya erosi pada tanah Podzolik merah kuning adalah hujan. Tanah Podzolik merah kuning tersebar pada daerah dengan curah hujan 2000 - 3500 mm/tahun atau lebih. Jumlah, intensitas dan distribusi hujan merupakan faktor penentu kekuatan perusak butiran tanah, jumlah dan kecepatan aliran permukaan serta tingkat kerusakan tanah.

unsur topografi yang sangat besar pengaruhnya terhadap erosi adalah panjang dan kemiringan lereng. Kemiringan lereng sangat berpengaruh karena selain memperbesar jumlah aliran permukaan juga memperbesar kapasitas merusak air.

Vegetasi perannya terhadap erosi adalah daya penutupan tanah oleh penyebaran vegetasi tersebut. Makin baik penutupan tanah oleh vegetasi yang tumbuh makin kurang erosi/ aliran permukaan yang terjadi dan sebaliknya makin kurang penutupan tanah oleh vegetasi semakin besar terjadinya erosi atau aliran permukaan.

Aktivitas manusia dapat mencegah atau mempercepat terjadinya erosi pada suatu lahan, tergantung pada bagaimana manusia tersebut mengusahakan tanah pertaniannya.

Tanah Podzolik merah kuning sebagian besar terbentuk dari endapan tertier atau bahan volkan masam dengan struktur lapisan atas yang kurang mantap. Permeabilitas

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1979. Konservasi tanah dan air dalam pertanian tanaman pangan. Rapat teknis Direktorat Perlin - dungan tanaman pangan, 30 Mei s/d 4 Juni 1977. Jakarta.
- Arsyad, S. 1982. Interpretasi data hasil survey tanah konservasi. Direktorat Perluasan Areal Pertanian. Djend. Pertanian tanaman Pangan. Jakarta.
- Arsyad, S. 1984. Pengawetan tanah dan air. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Irs. Bogor.
- Baver, L. D., H. H. Gardner and W. K. Gardner. 1976. Soil physics. Fourth Edition. Wiley Eastern Limited. New Delhi.
- Barus, A. M. dan Soepreptohardjo. 1977. Hubungan antara sifat-sifat hujan dengan erosi. Kong Mas. HIRI II. Yogyakarta.
- Bols, P. L. 1973. The iso-erodent Map of Java and Madura. Soil Research Institute. Bogor.
- Buckman, H. O. and H. C. Brady. 1972. The nature and properties of soil. The Macmillan Company/Collier. Macmillan Limited. London.
- Burman, P. 1979. Mud soil in Indonesia, a state of knowledge. Soil Research Institute. Bogor.
- De Boeds, H. D., H. Gabriels, and K. Vandeveldde. 1973. Soil structure stabilization and modification by use of polymers. Proc. 2 nd Asean Soil Conf. vol. 1 : 345 - 355.
- Driessen, P. H. and H. Soepreptohardjo. 1974. Soils for agricultural expansion in Indonesia. Soil research Institute Bulletin. ARA. 106. Bul. 1 : 63.
- Dudal, K. and H. Soepreptohardjo. 1957. Soil classification in Indonesia. Pemb. Bal. Besar Peny. Pertanian 148. Bogor.
- Effendi, S., Inu G. Ismail dan Gede Wibawa. 1986. Pola usaha tani konservasi pada lahan kering Podzolik merah kuning. Jika karya Pola Usahatani konservasi. 11 - 13 Februari 1986 di Palembang. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.