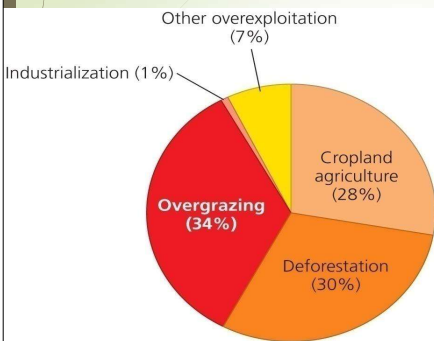


KONSERVASI TANAH DAN AIR

AT507

2-1 credits

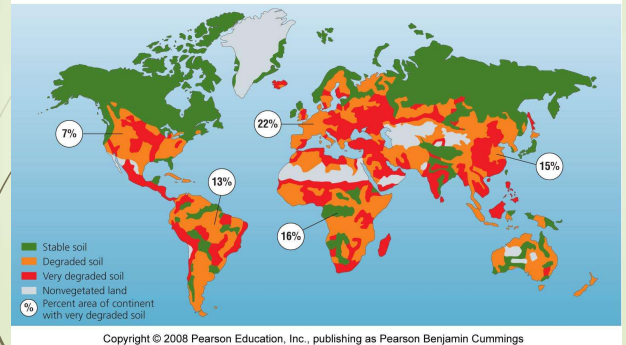
Degradasi tanah disebabkan banyak hal



- Degradasi tanah hasil dari *deforestation*, *agriculture* dan *overgrazing*
- 50 th yll, degradasi tanah telah menurunkan produksi pangan dunia sekitar 13%

(Joy Withgott and Scott Brennan)

We lose 5-7 million ha (12-17 million acres) of productive cropland annually
(Joy Withgott and Scott Brennan)



Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings

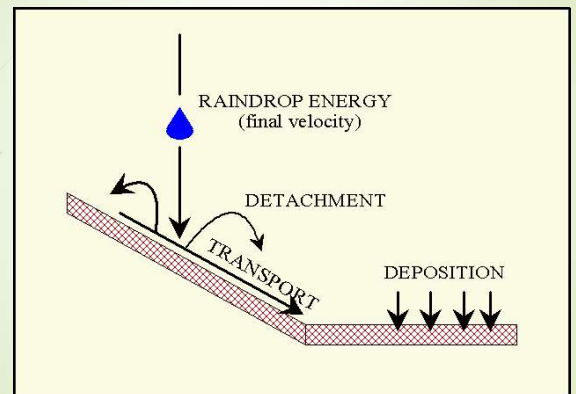
Dampak degradasi lahan adalah timbulnya areal-areal yang tidak produktif → **Lahan Kritis**

Degradasi lahan di Indonesia umumnya disebabkan oleh **Erosi** (khususnya erosi air hujan)



Picture By: Ariyanto

Model Konsep Erosi



EROSI TANAH

- adalah proses perpindahan tanah dari satu tempat ke tempat yang lain sebagai akibat dari media alami

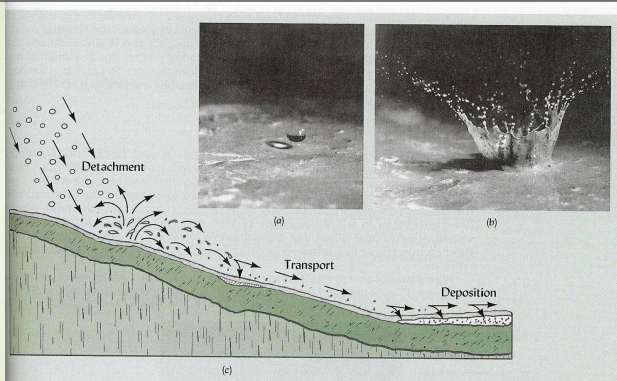


FIGURE 17.9 The three-step process of soil erosion by water begins with the impact of raindrops on wet soil. (a) A raindrop speeding toward the ground. (b) The splash that results when the drop strikes a wet, bare soil. Such raindrop impact destroys soil aggregates, arranging sheet and interrill erosion. Also, considerable soil may be moved by the splashing process itself. The raindrop affects the detachment of soil particles, which are then transported and eventually deposited in locations downhill (c). Brady and Weil, 2002

Media Erosi

- Angin
- Air
 - Air Laut
 - Air Es
 - Air Hujan



Macam Erosi

- **Erosi Geologi**
Erosi yang terjadi sejak permukaan bumi terbentuk yang menyebabkan terkikisnya batuan hingga terbentuk morfologi permukaan bumi seperti saat ini (Arsyad, 2006)
- **Erosi Normal**
Erosi alami yang merupakan proses pengangkutan tanah atau bagian-bagiannya yang terjadi dalam kondisi alami (Arsyad, 2006)
- **Erosi dipercepat**
Erosi yang terjadi dengan laju yang lebih cepat serta berdampak pada kerusakan tanah sebagai akibat faktor manusia

Kerusakan yang diakibatkan oleh erosi dapat terjadi di 2 tempat:

1. Pada tanah tempat terjadi erosi (tempat asal/tanah tererosi)
2. Pada tempat tujuan akhir tanah yang terangkut (tempat akhir/tanah tersedimentasi)

Dampak erosi tanah

Dampak di tempat kejadian	Dampak di luar tempat kejadian
Kehilangan lapisan tanah	Pelumpuran dan pendangkalan waduk, sungai, saluran
Kehilangan unsur hara dan kerusakan struktur tanah	Tertimbunnya lahan pertanian, jalan, bangunan
Peningkatan energi untuk produksi	Hilangnya mata air dan menurunnya kualitas air
Kemerosotan produktivitas tanah	Kehilangan nyawa dan harta benda oleh banjir
Kerusakan bangunan konservasi	Kerusakan ekosistem perairan
Pemiskinan petani	Meningkatnya kekeringan
	Menurunnya umur waduk
	Meningkatnya frekuensi dan besarnya banjir

Tanah dan bagian-bagian tanah yang terangkut dari suatu tempat yang tererosi disebut **Sedimen**



Bentuk-bentuk Erosi:

Erosi Permukaan (*sheet erosion*)

→ pengangkutan lapisan permukaan tanah secara merata sehingga tidak segera terlihat



- Disebut juga erosi antara alur (*interrill erosion*)
- Erosi permukaan yang berlanjut berakibat pada munculnya lapisan bawah tanah (*sub-soil*)

Bentuk-bentuk Erosi:

Erosi Alur (*rill erosion*)

→ pengangkutan tanah dari alur-alur tertentu pada permukaan tanah



- Alur terbentuk akibat air yang mengalir di permukaan yang tidak merata (terkonsentrasi pada bagian/alur tertentu)

Bentuk-bentuk Erosi:

Erosi Parit (*gully erosion*)

→ pengangkutan tanah dari alur dengan lebar lebih dari 40 cm dan kedalaman lebih dari 30 cm

