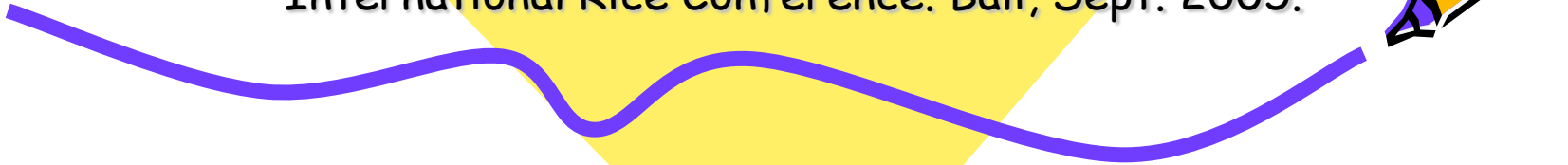




# IX. The Plant Protection

## Manage of Weed

Potato Information Kit . 1997. Jerry Lovatt  
Environmental Sustainability: A vital component  
of Asia's rice ecosystems. K.L. Heong. IRRI.  
International Rice Conference. Bali, Sept. 2005.



# PENDAHULUAN

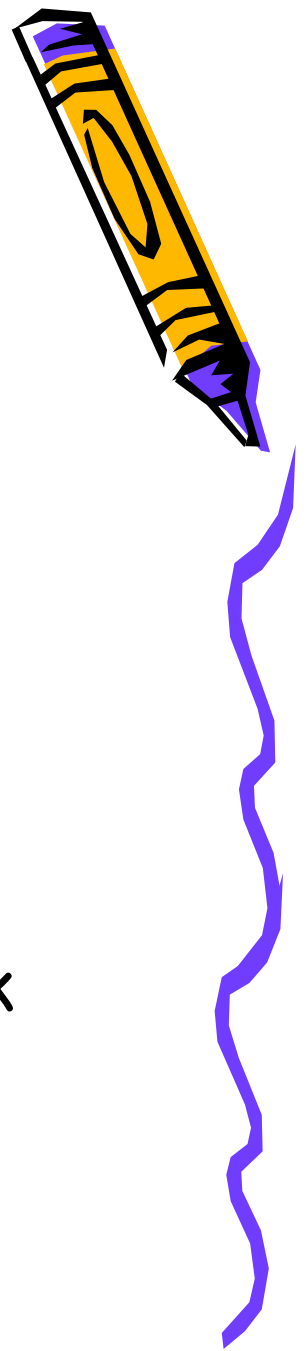
- Definisi

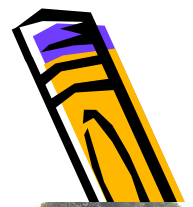
1. Definisi subyektif, Gulma adalah:

- Tumbuhan yang tidak dikehendaki manusia
- Semua tumbuhan selain tanaman budidaya
- Tumbuhan yang masih belum diketahui manfaatnya
- Tumbuhan yang hidup di tempat yang tidak diinginkan

• Definisi Umum, Gulma adalah :

Semua jenis vegetasi tumbuhan yang menimbulkan gangguan pada suatu lokasi





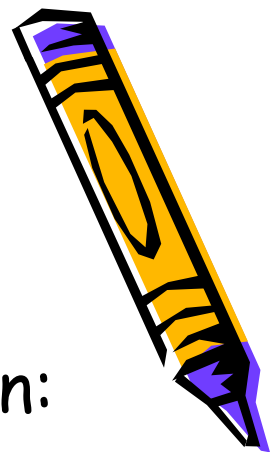
# Weed n Weeding

- Gulma : tumbuhan yang tidak dikehendaki tumbuh
- Gulma : saat periode kritis → kompetisi thd faktor pertumbuhan
- Weeding ≈ penyiangan : usaha meniadakan gulma dari pertanaman
- Weeding : sebaiknya bukan hanya perlakuan sesaat tetapi usaha yang terpadu dengan aspek budidaya lainnya



## Pengaruh negatif gulma pada tanaman Pertanian:

- Mempunyai daya kompetisi yang tinggi ----- menurunkan kuantitas hasil panen
- Sebagai inang bagi hama atau penyakit tanaman
- Mengurangi mutu hasil panen
- Menghambat kelancaran aktivitas pertanian





Pengaruh positif gulma :

- Pengaruh menguntungkan pada tanah
    - Mampu memompa hara ---- perakaran dalam
    - Melindungi tanah dari bahaya erosi.
  - Pengaruh pada populasi jasad pengganggu
    - Beberapa jenis parasit tanaman lebih menyukai hidup di gulma dan akan menyerang tanaman budidaya jika gulmanya tidak ada ----
- pengendalian gulma secara total tidak dianjurkan.



# Klasifikasi gulma

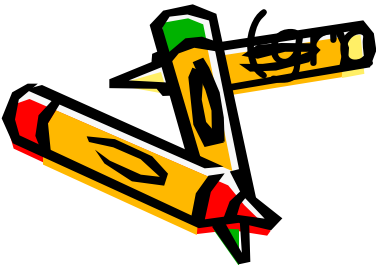


1. Berdasarkan daur hidup :

- Gulma semusim, ex. : *Ageratum conyzoides*, *Echinochloa crus-gallii*, *Amaranthus spinosus*
- Gulma dua musim, ex. : *Cirsium vulgare*

2. Berdasarkan morfologi: gulma air

- Gulma berdaun lebar ----- tumbuhan dikotil
- Gulma berdaun sempit ----- monokotil  
(gramineae, cyperaceae)



# KOMPETISI

- Kompetisi adalah interaksi dua individu (baik yang sejenis maupun berlainan jenis) yang menimbulkan pengaruh negatif bagi keduanya sebagai akibat pemanfaatan bersama sumberdaya yang ada dalam keadaan terbatas.
- Pengurangan hasil panen, dipengaruhi oleh: Jumlah gulma, berat gulma dan perbedaan siklus hidup gulma, jenis gulma (daun lebar > rerumputan)







## Kompetisi :

- Di atas permukaan tanah (cahaya,  $CO_2$ )
- Di bawah tanah (hara, air, ruang tumbuh)
- Alelopati (gas beracun, asam organik dan aldehida, asam aromatik, lakton sederhana yang tidak jernih, kumarin, kinon, flavonoid, tanin, alkaloida, terpenoid dan steroid)

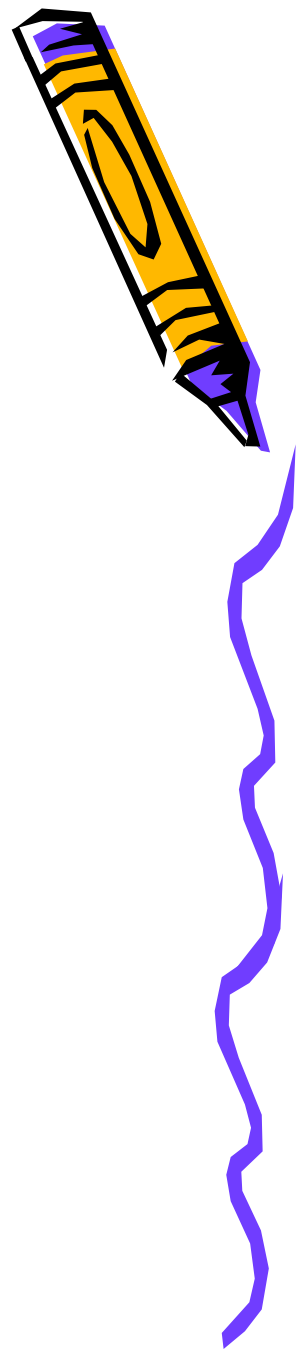




# Weeding Treatment

- Cangkul
- Tangkil (cangkul kecil)
- Bajak singkal
- Harrow
- Herbisida

FOR MORE INFO...





30.07.2009 18:00











# Weeding by other

- Rotasi dg tanaman yang berbeda
- Pengolahan lahan yang benar
- Tanam → as soon as
- Benih/Bibit yang baik/vigor
- Pacu pertumbuhan vegetatif
- Penggunaan mulsa
- Herbisida pra tumbuh





## EXISTING CROPPING SYSTEM

NOV    DEC    JAN    FEB    MAR    APR    MAY    JUN    JUL    AUG    SEPT



## PROPOSED CROPPING SYSTEM

