

RESPIRASI

Ana Ratna Wulan/UPI
Bahan Kuliah Kapsel
Biologi

Bagaimanakah energi diperoleh melalui makanan?

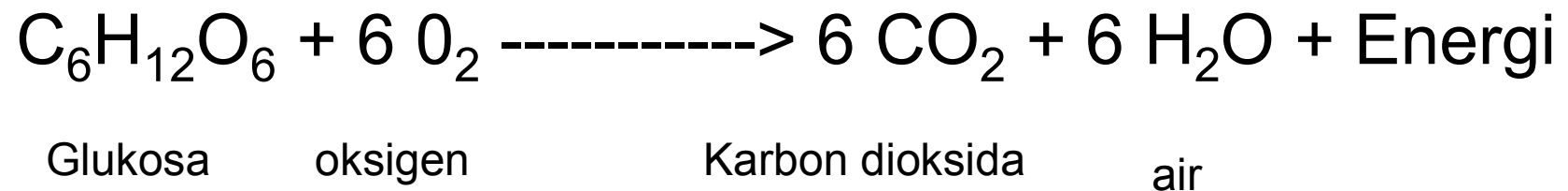


- Cara sel menggunakan energi seperti manusia menyimpan dan menggunakan uang di bank

Apakah yang dimaksud dengan respirasi ?

- Sel menguraikan molekul makanan seperti glukosa dan melepaskan energi di dalamnya
- Respirasi berlangsung terus-menerus
- Penggunaan rangkap istilah respirasi

Persamaan kimia respirasi



Bahan dasar respirasi?

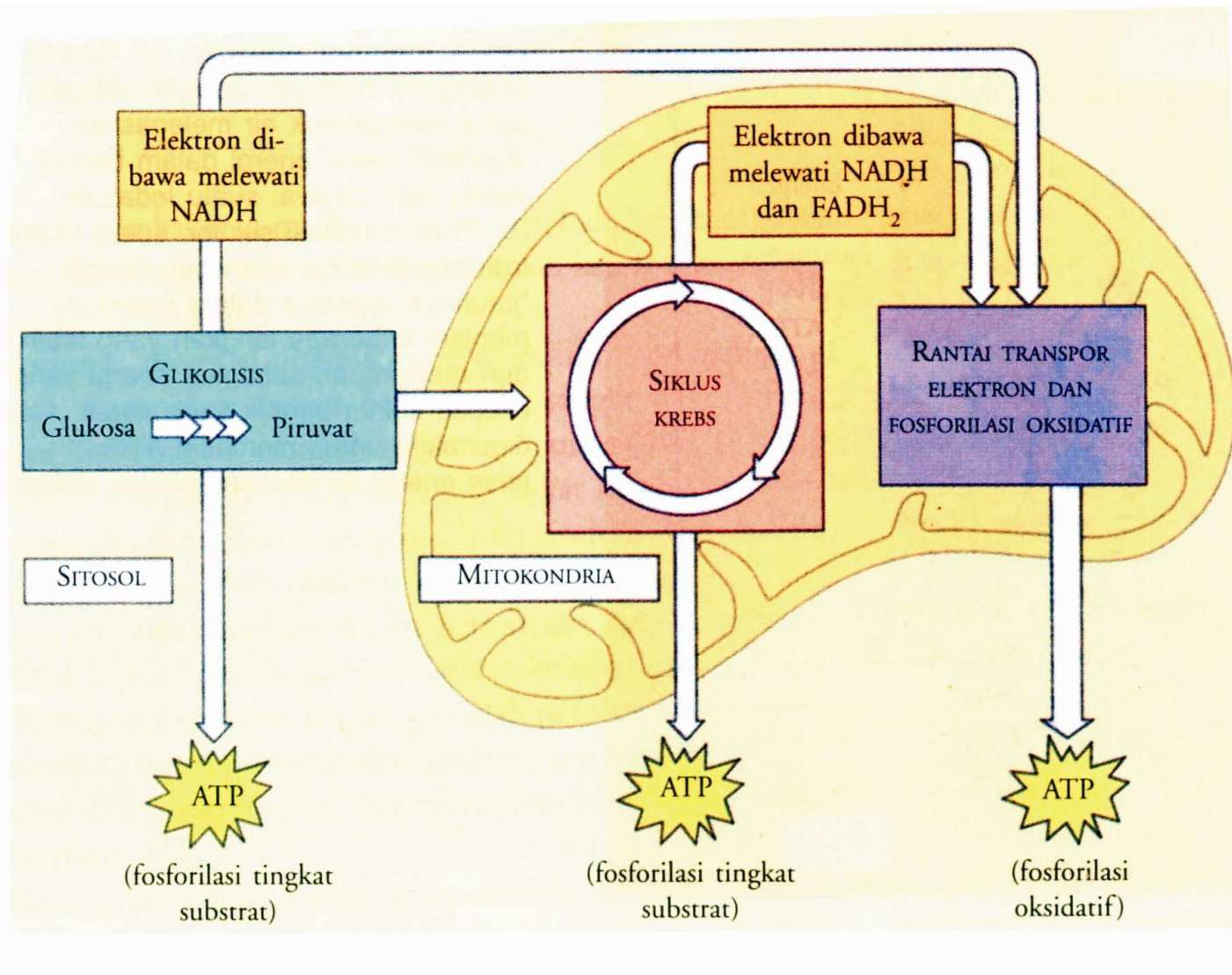
Dari manakah bahan tersebut diperoleh ?

DUA TAHAP PROSES RESPIRASI

- **1. tahap pertama**
 - Berlangsung dalam sitoplasma
 - Molekul glukosa dipecah menjadi molekul yang lebih kecil
 - Tidak dibutuhkan oksigen
 - Hanya sejumlah kecil energi dihasilkan

2. tahap kedua

- Berlangsung dalam mitokondria
- Molekul kecil diubah lagi menjadi molekul yang lebih kecil lagi
- Memerlukan oksigen
- Melepaskan energi yang besar



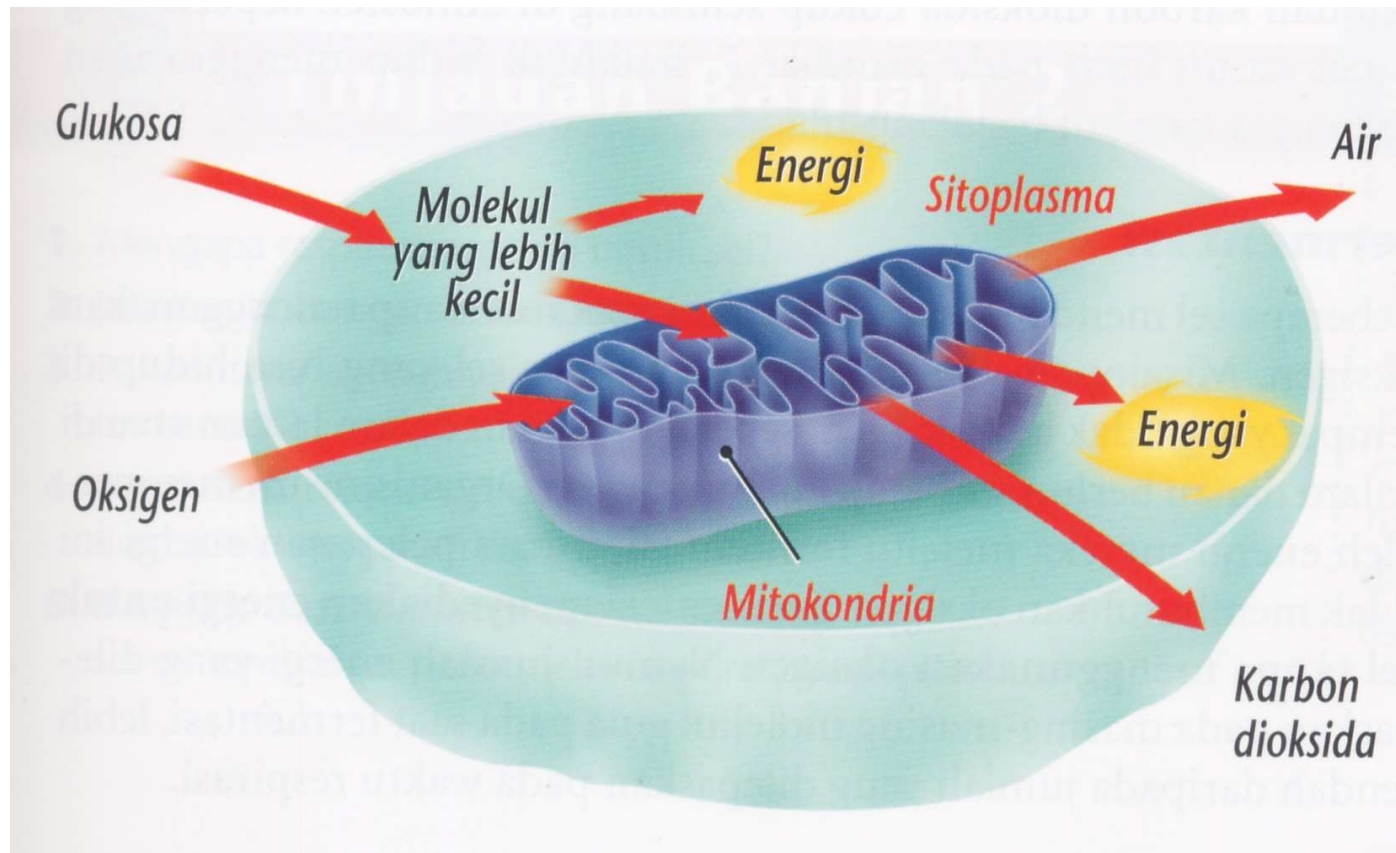
Produk Respirasi

- Energi
- Karbondioksida
- Air



DIFUSI KE LUAR SEL

RANGKUMAN DUA TAHAP RESPIRASI



Perbandingan Fotosintesis dan Respirasi

Fotosintesis dan respirasi dapat dipandang sebagai dua proses yang berlawanan

Kedua proses tersebut membentuk siklus

FOTOSINTESIS

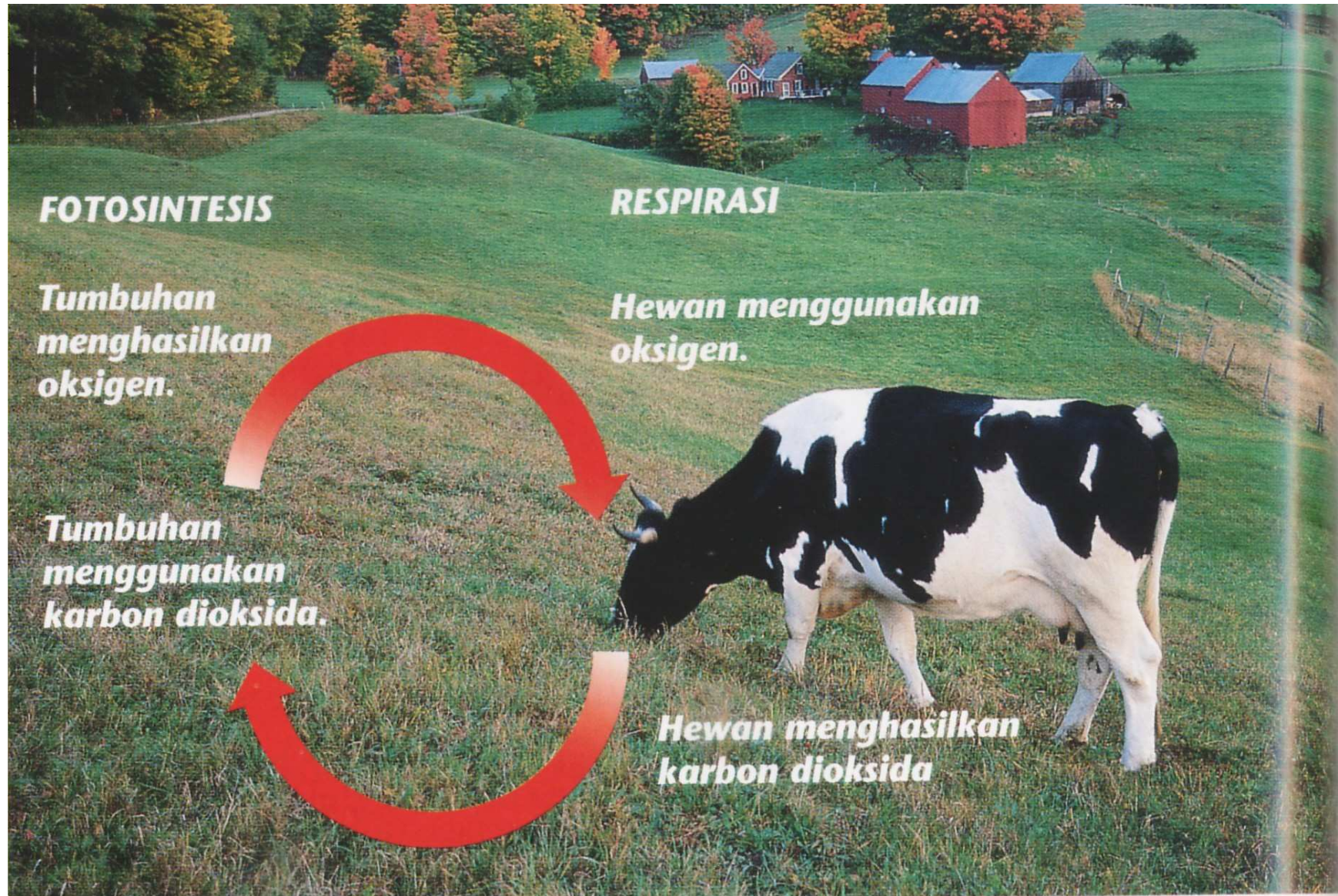
**Tumbuhan
menghasilkan
oksigen.**

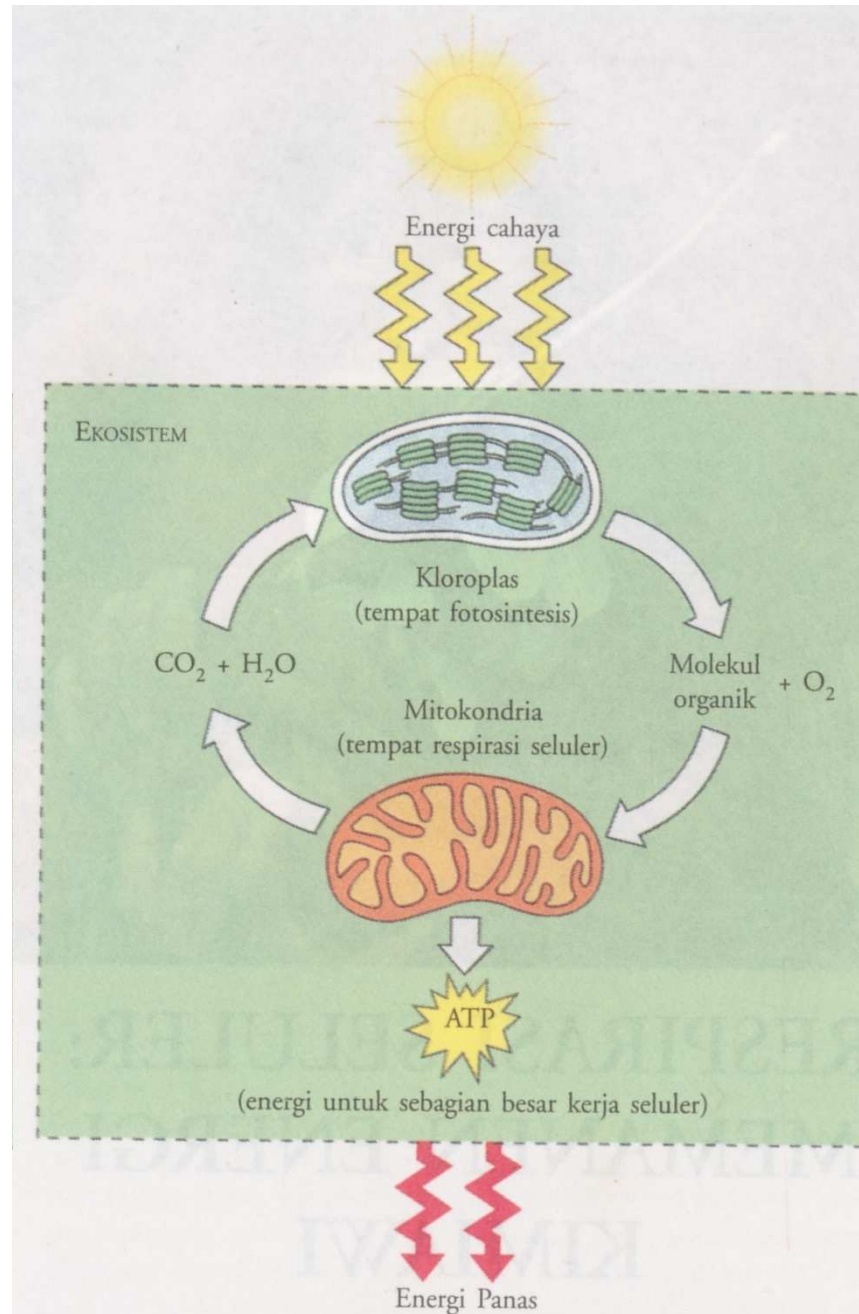
**Tumbuhan
menggunakan
karbon dioksida.**

RESPIRASI

**Hewan menggunakan
oksigen.**

**Hewan menghasilkan
karbon dioksida**





FERMENTASI

Energi dilepaskan tanpa menggunakan oksigen

Jumlah energi yang dilepaskan lebih rendah dari energi hasil respirasi

FERMENTASI ALKOHOL

- Penguraian gula menghasilkan alkohol, karbondioksida dan sejumlah energi.

FERMENTASI ASAM LAKTAT

- Terjadi pada saat sel-sel otot menggunakan oksigen lebih cepat dari yang disediakan

