

Bahan Kuliah Kapsel biologi

FOTOSINTESIS

Ana Ratna Wulan/UPI
Bahan Kuliah Kapsel Biologi

Apa itu fotosintesis ?

Foto = cahaya

Sintesis = menggabungkan



Proses ketika sel menangkap energi pada cahaya matahari dan menggunakan untuk membuat makanan

Menggunakan cahaya untuk membuat makanan

Cara organisme memperoleh makanan

- AUTOTROF
- HETEROTROF

Fotosintesis = Proses 2 tahap

1. menangkap energi matahari (Reaksi terang)

Terjadi pada kloroplas
(daun dan bagian
lain yng berwarna
hijau)



Pigmen pada kloroplas :

- Klorofil
- Pigmen lain (merah, jingga)

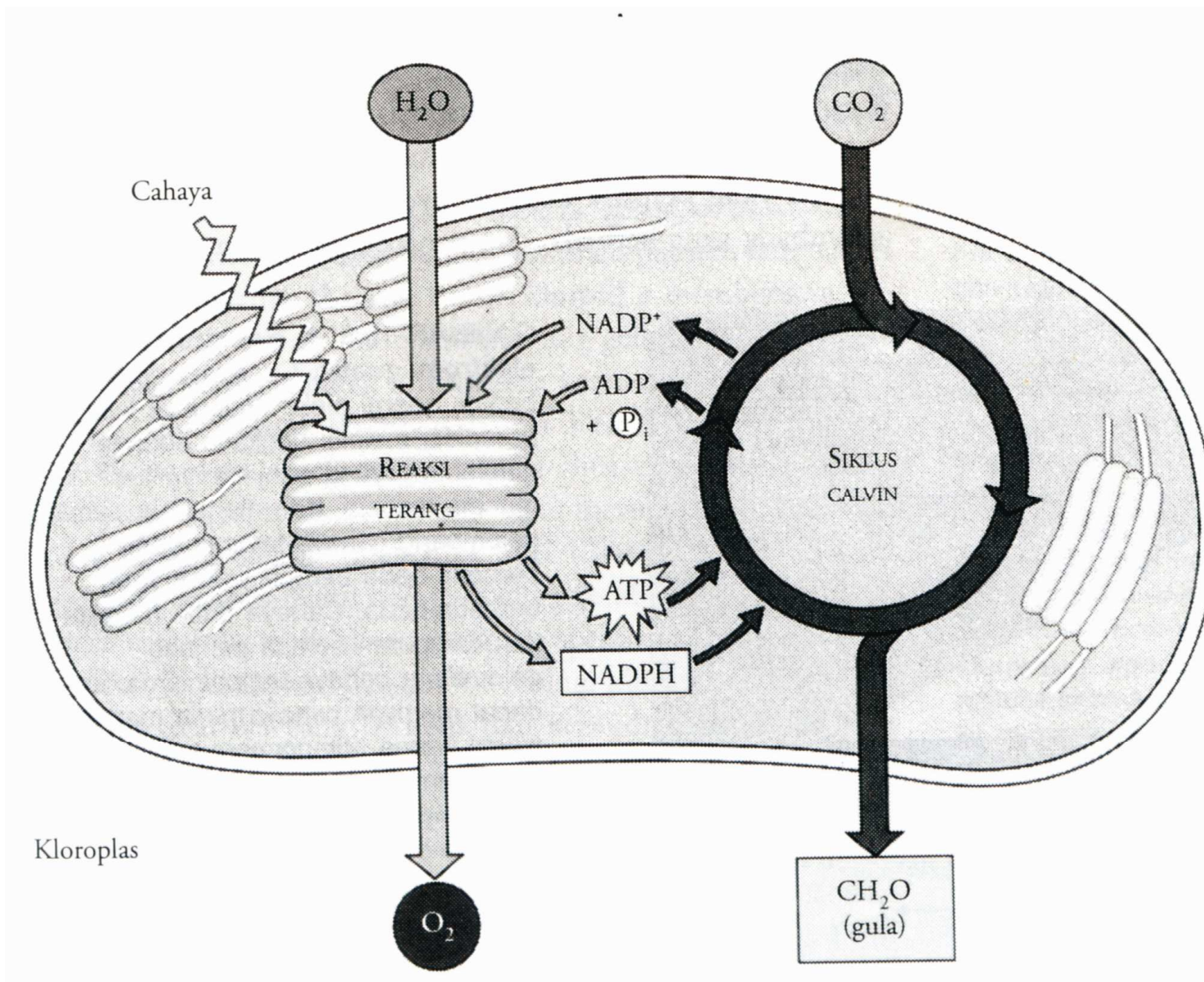
Fungsi pigmen seperti sel-sel matahari
pada kalkulator

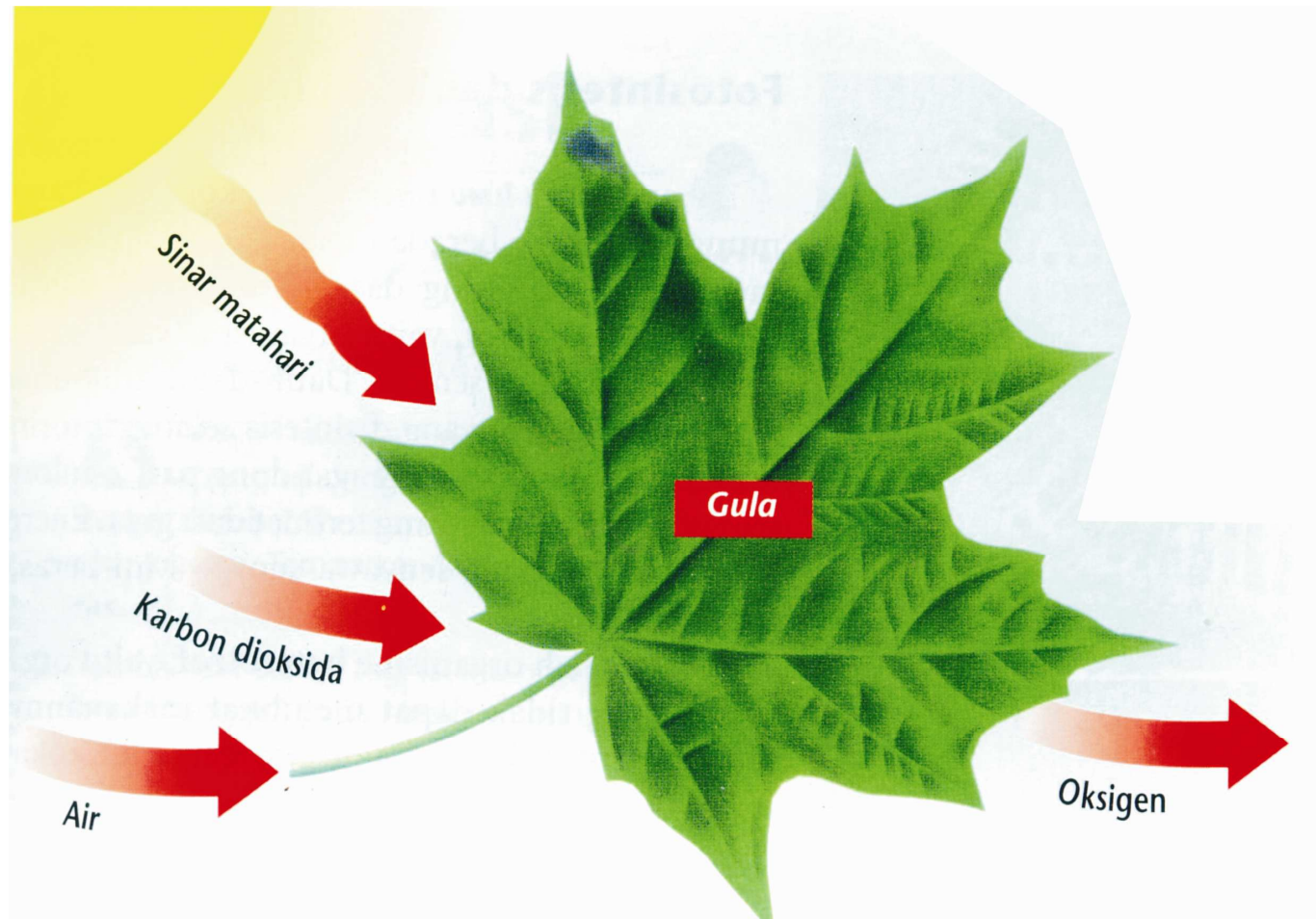
2. memproduksi gula (siklus Calvin)

- Sel menggunakan energi untuk memproduksi gula
- Terjadi dalam kloroplas
- Bahan dasar yang dibutuhkan : air (H₂O) dan karbondioksida (CO₂)

Dari manakah air berasal?

Dari manakah CO₂ berasal ?





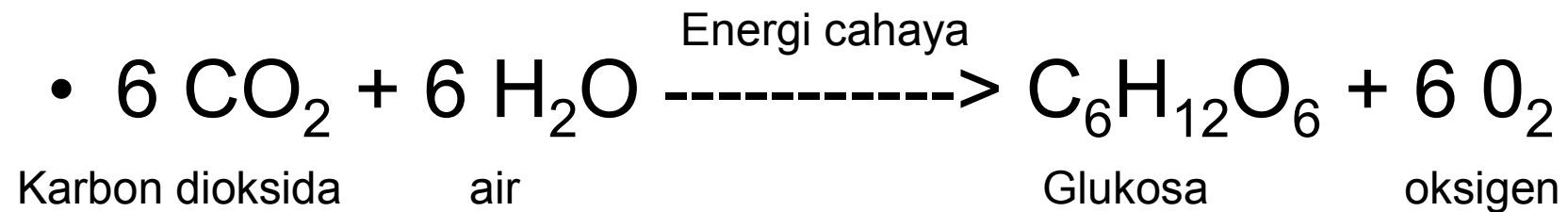
Gambar apakah ini?



- Produk yang dihasilkan pada fotosintesis :
- Oksigen (O_2)
- Gula, termasuk glukosa ($C_6H_{12}O_6$)

Sel dapat menggunakan energi pada glukosa untuk berbagai aktivitas

Rangkuman Reaksi



Apa manfaat produk fotosintesis?

- Sebagian gula digunakan sel-sel tumbuhan sebagai zat makanan
- Molekul-molekul gula diuraikan untuk melepaskan energi
- Sebagian molekul gula diubah menjadi senyawa lain
- Sebagian molekul gula disimpan sebagai cadangan makanan.