

F O T O S I N T E S I S





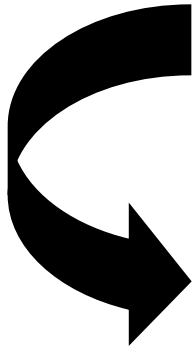
Apa itu
FOTOSINTESIS?

FOTOSINTESIS adalah proses pembentukan karbohidrat dari karbondioksida dan air dengan bantuan sinar matahari .
Fotosintesis adalah salah satu cara tumbuhan untuk menghasilkan makanan dan energi.

Bagaimana prosesnya ?

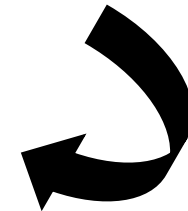


Pada tahap pertama ini terjadi proses penangkapan energi surya atau proses-proses yang bergantung pada keberadaan cahaya. Proses ini biasa dinamakan reaksi terang.



Reaksi-reaksi cahaya berlangsung pada bagian grana kloroplas. Sebagian energi matahari yang diserap akan diubah menjadi energi kimia, yaitu berupa zat kimia berenergi tinggi.

Selanjutnya, zat itu akan digunakan untuk proses penyusunan zat gula. Sebagian energi matahari juga digunakan untuk fotolisis air (H_2O) sehingga dihasilkan ion hidrogen (H^+) dan O_2 . Ion hidrogen tersebut akan digabungkan dengan CO_2 membentuk zat gula $(CH_2O)_n$. Sedangkan O_2 -nya akan dikeluarkan.





Carbon dioxide(CO_2)

Glucide

Light reactions

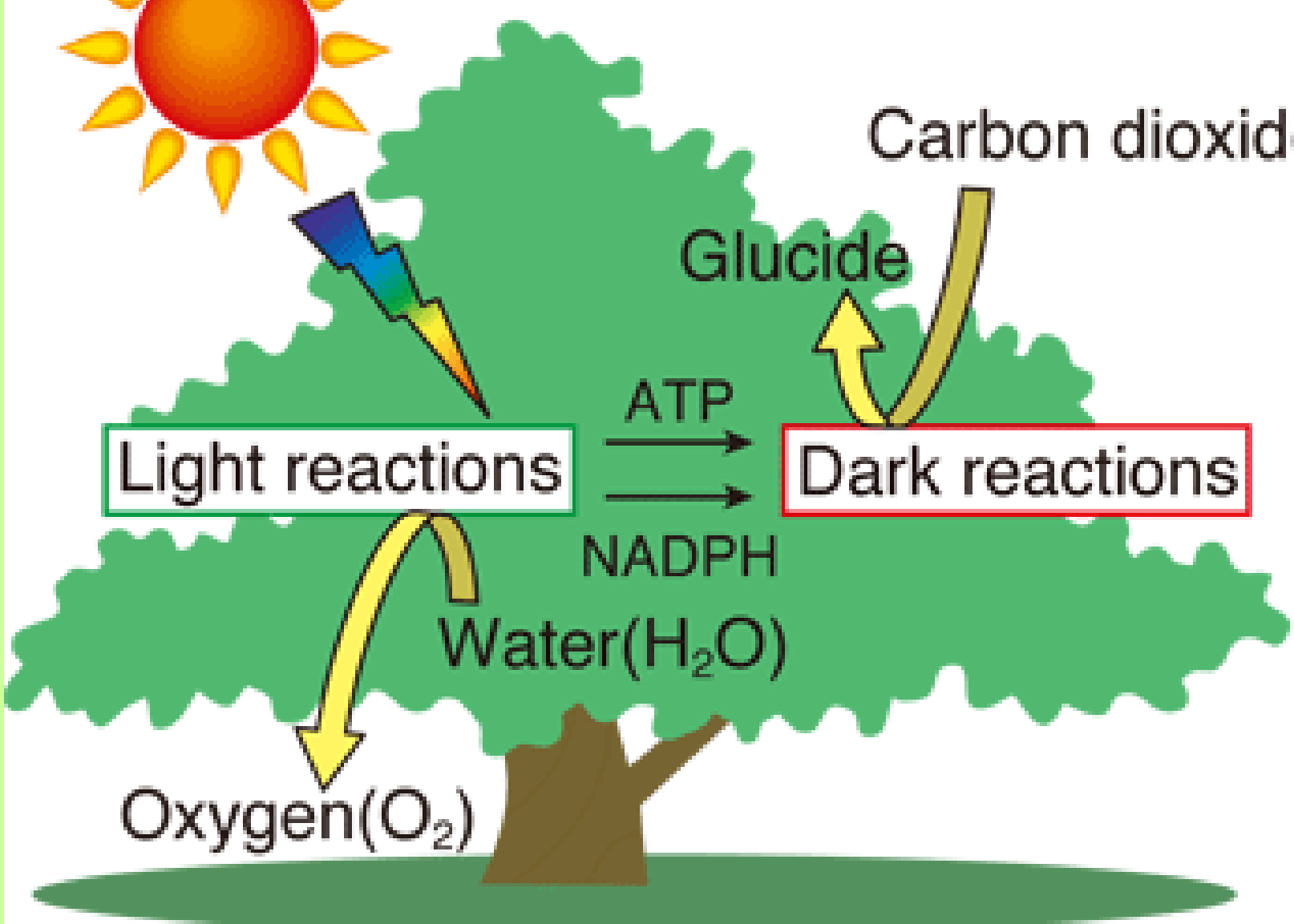
ATP

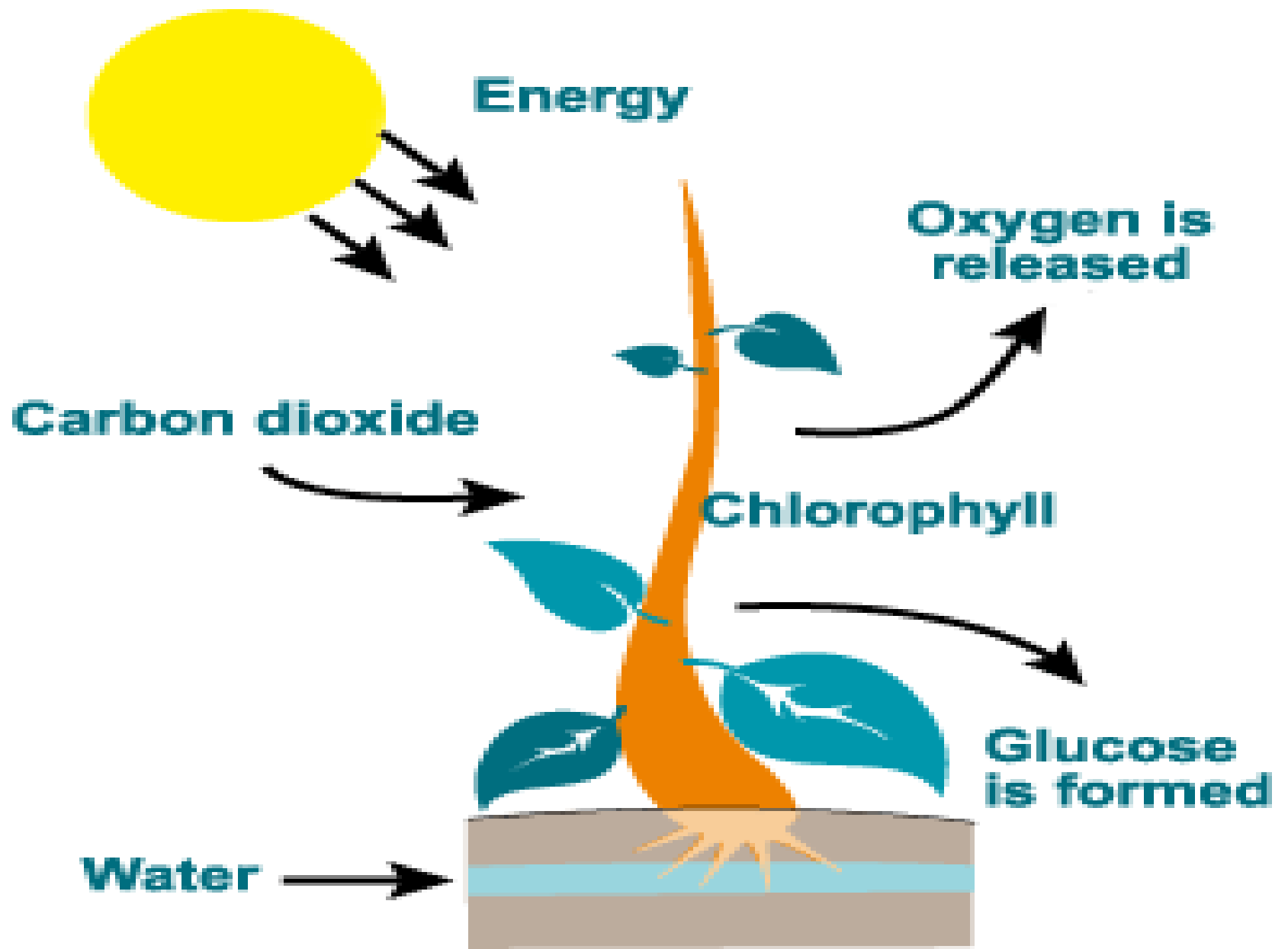
Dark reactions

NADPH

Water(H_2O)

Oxygen(O_2)





Photosynthesis

Reaksi Kimia dalam fotosintesis

Dalam proses fotosintesis, terjadi reaksi kimia antara karbondioksida (CO_2) yang ada di udara dengan air (H_2O) yang diserap tumbuhan dengan bantuan cahaya matahari yang akan menghasilkan glukosa dan ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) dan gas oksigen (O_2).





T E R I M A

K A S I H



FOTOSINTESIS

- Dari reaksi fotosintesis tentukan:
 - * yang mengalami oksidasi
 - * yang mengalami reduksi
 - * oksidator
 - * reduktor
 - * hasil oksidasi
 - * hasil reduksi