

Nama : Ridwansah

NPM : 22141610

Ps : Agronomi c

Teknologi Yang Terinspirasi dari Struktur Jaringan Tumbuhan

Tumbuhan memiliki struktur organ dan jaringan yang menyusun tumbuhan tersebut. salah itu, struktur organ dan jaringan pada tumbuhan memiliki fungsi yang berbeda-beda. Struktur organ dan jaringan tumbuhan tersebut kemudian menginspirasi manusia untuk mengembangkan teknologi yang memiliki banyak manfaat bagi manusia.

Panel surya (solar cell)

Panel surya merupakan alat yang dapat mengubah sinar matahari menjadi energi listrik. Ketika cahaya matahari menabrak permukaan panel surya menyebabkan elektron (partikel penyusun atom yang bermuatan negatif) pada panel surya bergerak melalui suatu konduktor dan menjadi arus listrik. Mekanisme kerja panel surya ini terinspirasi oleh mekanisme fotosintesis yang terjadi pada daun tumbuhan. Pada proses fotosintesis juga dibutuhkan cahaya dan zat hijau daun yang disebut klorofil. Melalui fotosintesis ini dihasilkan oksigen (O_2) dan glukosa ($C_6H_{12}O_6$). Saat daun terkena sinar matahari, klorofil akan menyerap energi cahaya. Elektron pada kompleks klorofil akan bergerak melalui suatu saluran dan menyebabkan muatan positif ikut bergerak. Muatan positif ini selanjutnya bergerak menuju kompleks enzim yang berfungsi menghasilkan energi kimia berupa ATP dan NADPH. Energi ATP dan NADPH ini selanjutnya akan digunakan untuk mengubah CO_2 menjadi glukosa. Selanjutnya terdapat tumbuhan yang mengambat pada dinding rumah yang sering dijumpai. Tumbuhan yang tumbuh merambat pada dinding rumah, misalnya tumbuhan sirih. Selain sirih banyak jenis tumbuhan yang hidupnya merambat, misalnya belah ketupat. Pertumbuhan tumbuhan yang merambat dan struktur daun tumbuhan tersebut menginspirasi ilmuwan untuk mengembangkan pembangkit listrik.

Pembangkit listrik tersebut dikenal dengan "Solar Ivy".