

Nama : DKTAVIA
NPM : 2214161113
PS : AGRC

03/03/2023
03

Jum'at

Teknologi yang terinspirasi dari struktur jaringan tumbuhan.

PANEL SURYA

Salah satu teknologi yang terinspirasi dari struktur jaringan tumbuhan adalah Panel Surya. Mekanisme kerja panel surya ini terinspirasi oleh mekanisme fotosintesis yang terjadi pada daun tumbuhan. Panel surya merupakan alat yang dapat mengubah energi cahaya matahari menjadi energi listrik. Energi listrik yang dihasilkan akan disimpan ke dalam baterai, yang dapat digunakan untuk perangkat elektronik dan disesuaikan dengan kebutuhan listriknya.

Matahari adalah sumber energi cahaya yang dapat dimanfaatkan langsung atau dapat juga diubah menjadi bentuk energi lain, seperti energi panas dan energi listrik. Energi cahaya matahari dapat diubah menjadi energi panas dengan menggunakan teknologi surya termal. Cahaya memiliki partikel-partikel energi yang disebut foton. Saat cahaya matahari mengenai sel surya, energi foton ini akan membangkitkan elektron-elektron yang ada dalam material sel surya tersebut sehingga menghasilkan tegangan listrik.

Tumbuhan memiliki struktur organ dan jaringan yang menyusun tumbuhan tersebut. Mekanisme fotosintesis menginspirasi manusia untuk mengembangkan teknologi, contohnya panel surya. Pada proses fotosintesis dibutuhkan cahaya dan zat hijau daun yang disebut klorofil. Melalui fotosintesis dihasilkan oksigen dan glukosa. 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.

Tumbuhan seperti sirih dan bunga ivy sering dijumpai pada dinding rumah. Bunga ivy merupakan tumbuhan yang banyak hidup di Benua Eropa. Tumbuhan tersebut merambat pada dinding bangunan agar mendapatkan sinar matahari yang diperlukan untuk fotosintesis. Daun-daun yang tumbuh selalu menghadap ke arah datangnya sinar matahari. Pertumbuhan yang merambat dan struktur daun tumbuhan tersebut menginspirasi ilmuwan untuk mengembangkan pembangkit listrik. Pembangkit solar tersebut dikenal dengan solar ivy. Sistem solar ivy merupakan sistem panel surya tipis dan berbibit spektakuler yang menghasilkan energi dengan berbibit di bawah sinar matahari. Daun fotovoltaik yang menghasilkan tenaga angin dan matahari dapat dengan mudah diintegrasikan pada sisi bangunan untuk menghasilkan energi.