

Energi Surya Bisa Dikembangkan Secara Besar-besaran

Kapanlagi.com - Energi surya bisa segera dimulai pengembangannya secara besar-besaran di Indonesia dengan penemuan sel surya (*solar-cell*) tipe *dye sensitive* yang tak memerlukan investasi mahal.

"Selama ini meski Indonesia negara tropis yang sinar matahari melimpah ruah namun energi surya tak bisa dikembangkan secara optimal karena investasinya sangat mahal dan sel surya-nya masih diimpor," kata Pakar Teknik Fisika ITB, Dr Brian Yulianto di sela Konferensi Internasional *Advanced Material and Practical Nanotechnology* di Puspiptek Serpong, Banten.

Sel surya tipe *dye sensitive* itu, yakni Titanium Dioksida (TiO_2), Seng Dioksida (ZnO_2) atau sejenisnya, ujarnya, bakal menggantikan bahan silikon impor yang meliputi 70% dari harga sel surya itu sendiri.

"Proses pembuatan sel surya dengan silikonnya itu memerlukan peralatan khusus yang mahal dan ruang yang bersih sehingga harga sel surya menjadi mahal dan menghambat masyarakat menggunakan tenaga matahari," katanya.

Harga TiO_2 dan ZnO_2 , ujar penemu sel surya tipe *dye sensitive* itu, seperempat lebih murah harga silikon.

"Itulah mengapa dibandingkan dengan harga listrik PLN, listrik dari sistem surya itu lebih mahal 30 kalinya. Jika listrik PLN harus dibayar Rp100 ribu per bulan, maka listrik dari sel surya memerlukan investasi awal Rp3 juta, meski untuk seterusnya tak perlu membayar, namun daya tahannya sudah habis sebelum investasi itu balik modal," katanya.

Namun ia mengakui, jika efisiensi energi surya dari bahan silikon mencapai 24%, TiO_2 hanya 11%, bahkan ZnO_2 lebih rendah lagi, namun di masa depan tipe *dye sensitive* ini akan semakin efisien.

Pada 2008, setelah paten sel surya habis masa berlakunya dan energi surya semakin efisien, ujarnya, maka dunia akan besar-besaran menggunakan sel surya sebagai energi alternatif.

"Untuk sekarang, seharusnya sudah dimulai penggunaan energi sel surya untuk lampu-lampu jalan dan rambu lalu lintas di Jakarta," katanya. (*/lpk)

Sumber : kapanlagi.com