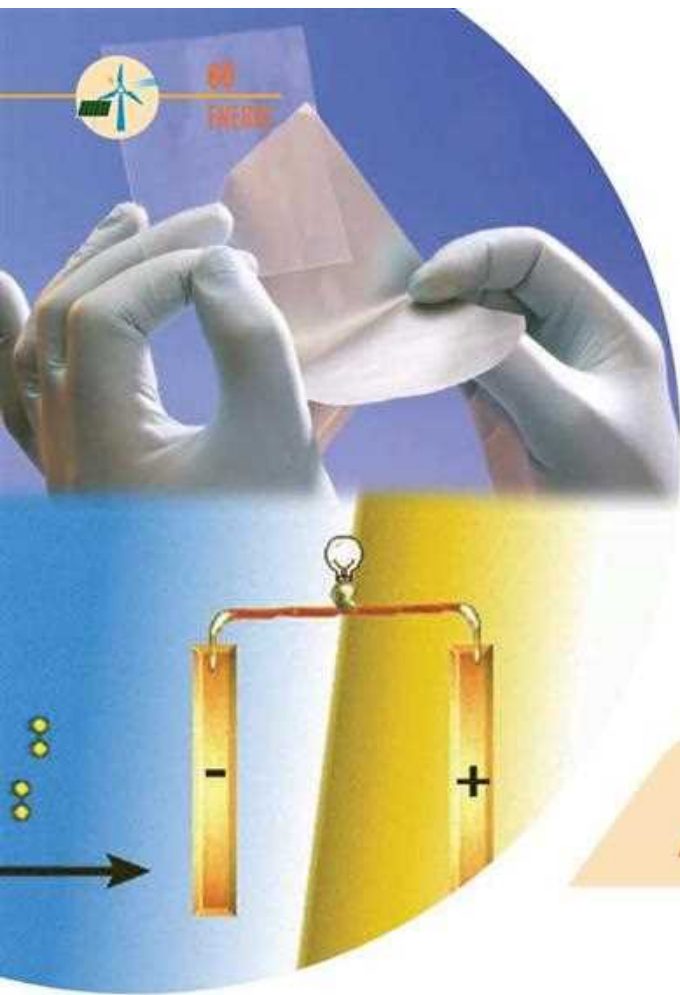




Dari Masalah ke Yang Terbaru *From the Problem to the Renewables*

Fuel cell adalah alat konversi energi elektrokimia yang mengubah hidrogen dan oksigen menjadi air kemudian menghasilkan energi listrik dan panas. Cara kerja *Fuel Cell* mirip dengan baterai dan membutuhkan elektroda positif dan negatif untuk dapat berfungsi.

Di sisi lain, limbah *styrofoam* (Polistirena) merupakan polimer termoplastik yang tidak dapat diuraikan oleh alam. Melalui proses sulfonasi, *styrofoam* dapat ditingkatkan konduktivitas protonnya sehingga dapat digunakan sebagai *Polymer Electrolite Membrane* (PEM). Membran ini dapat digunakan sebagai bahan dasar perangkat *Membrane Electrode Assemblies* (MEA) untuk *fuel cell*. *Fuel Cell* yang berjenis *Direct Methanol Fuel Cell* dapat menggunakan elektroda MEA berbahan dasar *styrofoam* ini.

Peningkatan Kinerja Rekayasa Membran Fuel Cell Berbahan Dasar Limbah Styrofoam: Aplikasi Membran sebagai Perangkat Energi Terbaru

Styrofoam waste is a thermoplastic polymer which cannot easily degraded by the environment. Through sulfonation, this styrofoam can be processed into Polymer Electrolite Membrane (PEM). This membrane can be used as based material to make Membran Electrode Assemblies (MEA), and then used as an electrode in the Direct Methanol Fuel Cell.

what?

PERSPEKTIF

Pola pikir "out-of-the-box" mengajarkan, bahwa tidak semua masalah harus dipecahkan, terkadang malah justru harus dimanfaatkan.





why?

POLISTIRENA TERSULFONASI
SEBAGAI KOMPONEN
FUEL CELL

PROSPEK INOVASI

Keselapan Inovasi : Skala Laboratorium
Kerjasama Bisnis : Terbatas

PATEN

Status : Dalam Proses Pengajuan

KEUNGGULAN INOVASI

- MEA (*Membran Electrode Assemblies*) berbahan dasar polistirena tersulfonasi yang dikomposit dengan zeolit dan alginat
- Membran dapat menjadi generator listrik
- Memanfaatkan limbah *styrofoam* yang sulit diuraikan

KATEGORI TEKNOLOGI



001



002



003



004



005



006



007



008



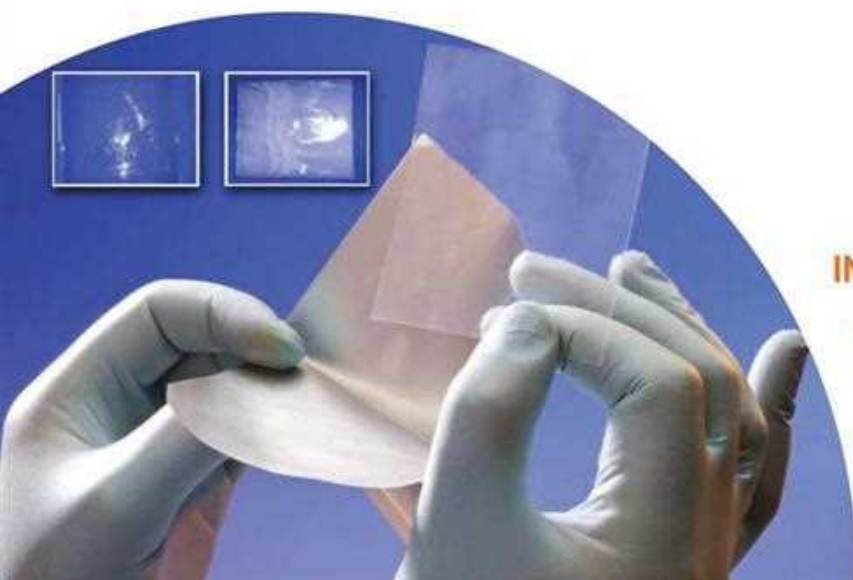
009



010



011



INOVATOR : Dr. Dra. Sri Mulijani, M.S.
Dr. Ir. KGS Dahlan, M.Sc

INSTITUSI : Institut Pertanian Bogor

ALAMAT : Direktorat Riset dan Inovasi
Gd. Andi Hakim Nasoetion Lt.5
Kampus IPB Darmaga
Bogor 16680 Jawa Barat