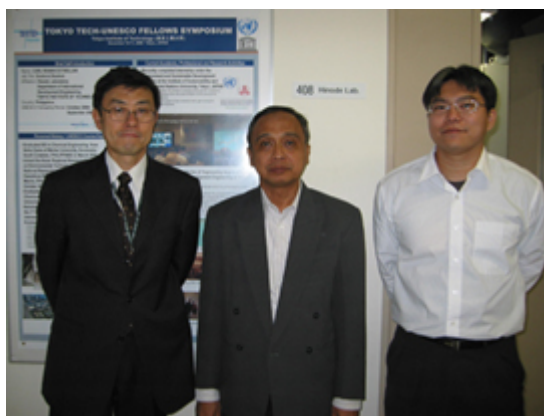


# UGM-TIT Kerja Sama Kembangkan Katalis Padat Biodiesel

Thursday, 04 November 2010 WIB, Oleh: Satria



YOGYAKARTA- Saat ini, pemerintah tengah serius memperhatikan pentingnya pengembangan BBM dari bahan terbarukan sebagai upaya mengurangi ketergantungan minyak bumi. Hal itu tampak dengan adanya SPBU yang menyediakan biosolar, yang merupakan campuran solar dengan biodiesel. Karena ketersediaan pasokannya yang terjamin, CPO masih menjadi andalan sebagai bahan baku utama. Hanya saja, pabrik biodiesel yang ada saat ini kebanyakan masih menggunakan cairan basa, seperti NaOH atau KOH, sebagai katalisatornya. "Padahal, setelah proses berakhir, sisa katalisator yang korosif ini akan dibuang sehingga akan menghasilkan limbah basa yang cukup banyak," kata Prof. Arief Budiman, D.Eng., staf pengajar Jurusan Teknik Kimia UGM yang juga koordinator Process System Engineering (PSE) riset grup baru-baru ini.

Terkait dengan hal ini, Jurusan Teknik Kimia UGM menggandeng Tokyo Institute of Technology (TIT), Jepang, bersama-sama mengembangkan katalisator padat berbasis limbah biomassa untuk memproduksi biodiesel. Menurut Arief, untuk mengganti katalisator cair dengan padat pada produksi biodiesel mempunyai banyak kelebihan, terutama terkait dengan isu lingkungan.

"Juga pada skala industri sebab ini akan mengurangi biaya produksi mengingat katalisator padat dapat diregenerasi secara berulang-ulang," tambahnya.

Sementara itu, menurut peneliti lain dalam tim ini, Prof. Rochmadi, Ph.D., sebagai bahan katalisator digunakan limbah biomassa yang berasal dari tempurung kelapa, kayu sono keling, dan kayu bengkirei yang tersedia melimpah di Indonesia. Penggunaan limbah biomassa ini tentu saja akan mengurangi biaya pembuangannya, sekaligus menjadi bahan katalisator yang harganya relatif murah.

"Keuntungan lain pemakaian katalisator padat adalah dapat digunakan pada proses produksi biodiesel skala besar yang beroperasi secara kontinyu, yang teknologinya saat ini sedang dikembangkan oleh PSE riset group," jelas Rochmadi.

Sehubungan dengan kerja sama itu, Prof. Arief Budiman berada di TIT untuk melakukan diskusi dan aktivitas ilmiah lain dengan mitranya, Prof. Hirofumi Hinode. Dalam kesempatan tersebut, Hinode berkata, "This research area will be very important for Japan and Indonesia because development of solid catalyst can help significantly to solve global environmental problem and to improve efficiency of biodiesel plants". Ditambahkan oleh Hinode selaku koordinator Catalyst and Process System riset group, TIT, bahwa saat ini timnya yang terdiri atas mahasiswa S-2 dan S-3 yang

dikoordinasi oleh asisten profesor juga telah mengembangkan katalisator padat dari limbah biomassa yang berasal dari abu terbang dari pabrik gula.

Senada dengan Hinode, Chandra Wayu Purnomo, anggota peneliti dari TIT yang juga mahasiswa S-3, mengharapkan dari kerja sama TIT dan UGM yang mempelajari berbagai limbah biomassa ini, akan diperoleh satu bahan dari limbah yang paling efektif untuk pembuatan katalisator padat. Menurut rencana, TIT dan UGM akan memproduksi katalisator ini secara massal agar dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pabrik biodiesel yang ada di Indonesia dan Jepang.

“Mudah-mudahan katalisator ini bisa diproduksi secara massal sehingga manfaatnya bisa dirasakan oleh masyarakat di Indonesia dan Jepang,” imbuh Chandra.

Di akhir diskusi dan pertemuan, Prof. Hirofumi Hinode, yang juga menjabat sebagai Head of Department of International Development Engineering, TIT, berharap pada tahun mendatang UGM tidak hanya bekerja sama dengan TIT dalam bidang penelitian, tetapi juga pertukaran mahasiswa dan dosen dari kedua universitas.

“Kerja sama penelitian ini semoga merupakan langkah awal dari kerja sama yang berkesinambungan antara UGM dan TIT,” pungkas Hinode. (Humas UGM/Satria AN)

---

## **Berita Terkait**

- [Kembangkan Biogasoline Minyak Jelantah, Mahasiswa UGM Borong 4 Penghargaan Internasional](#)
- [Kembangkan Bahan Bakar Nabati sebagai Energi Alternatif](#)
- [Tiga Mahasiswa MIPA Kembangkan Bahan Pemercepat Produksi Biodiesel](#)
- [Stabilitas Biodiesel Jarak Pagar Perlu Ditingkatkan](#)
- [Produksi Biodiesel Indonesia Kurang 820 Ribu Kilo Liter](#)