

Prof Harsojo Dikukuhkan Sebagai Guru Besar FMIPA UGM

Tuesday, 30 Juni 2020 WIB, Oleh: Gusti



Dosen Prodi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Gadjah Mada, Prof. Dr. Harsojo, S.U., M.Sc., dikukuhkan sebagai Guru Besar, Selasa (30/6) di Balai Senat, Gedung Pusat UGM. Dalam pengukuhannya, Harsojo menyampaikan pidato pengukuhan yang berjudul *Peran Material Nano dalam Energi pada Masa Datang*. Harsojo mengatakan nanomaterial adalah material berukuran kecil, bahkan setara dengan rambut manusia yang dibagi 100 ribu. Meski begitu, material nano masih bisa dipilah lagi menjadi no dimensi atau quantum dot, kawat satu dimensi, lapisan tipis dua dimensi dan partikel untuk tiga dimensi.

Bila sebelumnya riset tentang material nano memiliki potensi yang luas menggunakan bahan yang ada seperti karbon dan sedikit nanomaterial khususnya untuk baterai dan superkapasitor.

Ia mencontohkan bahan kuantum dit digunakan sebagai bahan nano semikonduktor yang digunakan untuk lampu LED atau *Light Emitting Diode*. Menurutnya, energi untuk menyalakan lampu sangat kecil tetapi intensitas cahaya yang dikeluarkan cukup besar.

“Lampu listrik yang menggunakan LED memiliki umur lampu yang tahan lama,” katanya.

Selain itu, perubahan material menjadi nano bisa menimbulkan perubahan sifat fisika dan kimia karena hadirnya efek kuantum di dalam dimensinya. Salah satunya teknologi kawat nano yang telah dinikmati oleh berjuta-juta orang lewat layar sentuh pada handphone dan laptop. Sementara untuk memanfaatkan sifat transparan, kawat nano dapat digunakan untuk membaca tombol handphone yang digerakkan.

Menurutnya, tidak hanya di bidang teknologi layar sentuh saja yang berkembang pada masa yang

akan datang, namun juga ketika akan memasuki era automotif listrik. Pembangkit-pembangkit energi akan bergeser dari skala yang ada ke skala yang feasible. Pada masa itu, menurutnya, energi yang besar akan berfungsi sebagai energi penyuplai yang kadangkala saja diperlukan.

"Pemanfaatan sumber energi nantinya tidak hanya terbatas pada energi fosil dan energi terbarukan, tetapi juga energi berbasis karbon atau karbon sisa," ungkapnya.

Ia pun mengajak kepada periset material nano untuk tetap terus giat mengembangkan riset nano berdasarkan material yang ada di sekitar. "Penggunaan material nano adalah suatu keharusan, sebagaimana penggunaan material mikro yang telah kita lewati," katanya.

Harsojo lahir di Magelang 4 April 1958 lalu. Ia menyelesaikan pendidikan sarjana tahun 1982. Lalu, pendidikan master ia tempuh di UGM tahun 1986 dan Louisiana State University, Amerika Serikat 1988. Sedangkan pendidikan doktor diselesaikan di FMIPA UGM tahun 2010. Selain dikenal sebagai dosen dan peneliti di bidang nanomaterial, Harsojo juga sempat menjadi Kepala LPPT UGM tahun 2013-2015 dan Kepala Laboratorium Fismatel Fisika, FMIPA UGM 2016-2018.

Penulis : Gusti Grehenson

Foto : Firsto

Berita Terkait

- [FMIPA Tingkatkan Kualitas SDM](#)
- [Supama Dikukuhkan Sebagai Guru Besar](#)
- [Guru Besar FMIPA Prof. Drs. R. Soemantri Meninggal Dunia](#)
- [Guru Besar FMIPA Prof Muslim Meninggal Dunia](#)
- [Pengukuhan Prof Kusminarto Sebagai Guru Besar FMIPA UGM](#)