



## HADI NUR

Kimia 1987

Profesor Universiti Teknologi  
Malaysia

Guru Besar dan Kepala  
Laboratorium Universitas Negeri  
Malang

# MENGGAPAI MIMPI LEWAT SEBUAH DEDIKASI

Saya dibesarkan di Padang, Sumatra Barat, Indonesia. Ayah dan ibu saya adalah dosen di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Padang (sekarang Universitas Negeri Padang). Saya pertama kali tertarik pada kimia suatu hari pada 1984 ketika saya masih seorang siswa SMA. Saya mengikuti kursus tambahan dalam bidang kimia. Kursus ini diajarkan oleh Drs. Tahasnim Tamin, Dosen Kimia di IKIP Padang. Saya tertarik dengan konsep kimia yang indah yang diajarkan oleh beliau dengan demonstrasi laboratorium. Salah satu percobaan yang dilakukan di kelas adalah reaksi antara natrium dengan air di mana natrium yang sangat kecil dijatuhkan ke dalam air di dalam gelas kimia. Reaksi natrium dengan air menyebabkan natrium menyala pada permukaan air. Reaksi ini sangat menakjubkan saya. Inilah salah satu contoh bagaimana eksperimen kimia mengarahkan siswa untuk tertarik pada sains. Hal ini tidak akan terjadi tanpa guru yang mempunyai dedikasi yang tinggi dalam mendidik dan mengajar. Pelajaran penting berikutnya datang saat saya menempuh pendidikan sarjana Kimia di Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia. Dalam tugas akhir, saya telah memilih untuk melakukan penelitian tugas akhir dengan Dr. Harjoto Djojotubroto, Direktur Pusat Penelitian Teknik Nuklir (PPTN), Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN), di Bandung. Beliau tertarik dengan bidang Neutron Activation

Analysis (NAA). Kami merencanakan sebuah studi komparatif mengenai penentuan selenium dalam darah manusia dengan Neutron Activation Analysis (NAA), dan saya mengerjakan proyek tugas akhir ini selama dua tahun. Beliaulah yang mengilhami saya untuk melanjutkan studi ke pas-casarjana. Peristiwa terpenting yang terjadi saat itu adalah pertemuan dengan Terry Terikoh, teman kuliah di jurusan Kimia ITB, wanita yang menjadi istri saya. Karier saya dalam dunia akademis selalu mendapat dukungan dari Terry, dan inilah faktor terbesar yang membawa kesuksesan yang saya alami dalam karier profesional saya. Pada September 1993, saya mendaftarkan diri di program Magister Ilmu dan Teknik Material di Institut Teknologi Bandung (ITB) dan beruntung dibimbing oleh Dr. Bambang Ariwahjoedi yang merupakan dosen kreatif yang memiliki banyak gagasan hebat. Kreativitas sangat penting pada saat itu karena kurangnya peralatan-peralatan yang mendukung penelitian di departemen kami pada saat itu. Saya menyelesaikan proyek Magister dengan topik sintesis biokeramik hidroksilapatit dengan cara pengendapan dan karakterisasinya. Saya lulus Magister Teknik dengan yudisium *cum laude* pada 1995. Setelah lulus Magister di ITB, saya melanjutkan studi Ph.D. saya dalam bidang kimia material di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) di bawah bimbingan Prof. Halimatun Hamdan. Saya menangani sebuah proyek penelitian mengenai sintesis, karakterisasi dan aktivitas katalitik aluminofosfat berpori, VPI-5. Setelah enam bulan bekerja di laboratorium, saya gagal mensintesis VPI-5. Tesis Ph.D. saya berasal dari dua belas bulan bekerja keras di laboratorium. Pada masa yang sama, saya juga bekerja dengan proyek lain dengan topik sintesis zeolit dari abu sekam padi. Saya lulus Ph.D. dengan tiga publikasi ilmiah mengenai studi tentang struktur, sifat fisikokimia dan aktivitas katalitik  $\text{AlPO}_4$ -5 yang dimodifikasi dengan logam transisi. Saya juga mengusulkan dan berhasil mensintesis zeolite NaA zeolit langsung dari sekam padi dan abu sekam padi. Ini adalah pekerjaan selama dua belas bulan yang sangat intens. Akhirnya saya menemukan bagaimana bekerja dalam bidang sains secara mandiri. Walaupun sangat melelahkan, periode ini sangat menggembirakan. Saya menyelesaikan Ph.D. saya dalam waktu dua setengah tahun pada tahun 1998. Setelah itu, saya bekerja sebagai *postdoc* selama satu

tahun di UTM. Pada tahun 1999, saya cukup beruntung menjadi *post-doctoral fellow* di bawah bimbingan Prof. Bunsho Ohtani di Catalysis Research Center, Hokkaido University, Jepang. Prof. Ohtani memiliki kontribusi yang besar dalam karier saya. Saya cukup beruntung bisa bekerja dengan Prof. Ohtani yang merupakan ilmuwan yang sangat inspiratif. Beliau memiliki kapasitas untuk menghasilkan gagasan yang hebat. Dalam dua tahun saya sebagai JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) Postdoctoral Fellow dan dilanjutkan sebagai COE (Center of Excellent) Visiting Researcher selama setengah tahun, kami menerbitkan sebuah makalah mengenai konsep baru dalam bidang katalisis heterogen yang disebut sebagai Phase Boundary Catalysis. Saya berutang budi kepada Prof. Ohtani karena telah menunjukkan kepada saya bagaimana melakukan penelitian sains dengan cara yang benar.

Dua setengah tahun di Sapporo cukuplah bagi saya menimba pengalaman. Pendidikan anak-anak mulai menjadi pikiran saya. Bukan berarti Jepang tidak bagus untuk pendidikan, tetapi ada sesuatu yang memprihatinkan mengenai pendidikan agama anak-anak. Saya dan istri sepakat kembali ke Malaysia. Alasannya adalah, *pertama* UTM paling aktif meminta saya menjadi dosen. *Kedua*, pendidikan agama anak-anak lebih terjamin, dan *ketiga* Malaysia lebih dekat dengan kampung halaman. Akhirnya pada Mei 2002, saya mulai bekerja menjadi dosen di Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Tangga demi tangga saya tapaki. Rasa syukur dan sukacita datang tatkala saya diangkat menjadi profesor penuh di UTM pada tahun 2010.

Setiap orang memiliki mimpinya sendiri dan karena itu, tenggelam dalam sebuah perjalanan menuju pencapaian mimpinya. Tiga puluh tahun yang lalu (1987), ketika saya masuk universitas, di jurusan Kimia, Institut Teknologi Bandung (ITB), saya bermimpi menjadi seorang profesor dengan menuliskan judul Prof. Dr. di depan nama saya di halaman depan buku petunjuk laboratorium. Delapan tahun kemudian (1995), saya datang ke Universiti Teknologi Malaysia (UTM) sebagai mahasiswa Ph.D., dan dua setengah tahun kemudian (1998), saya berhak untuk menempatkan

**“Setiap orang memiliki mimpinya sendiri.”**

gelar Dr. di depan nama saya. Tahun 2010 saya dilantik sebagai profesor di UTM, dan pada 2017 diangkat sebagai *adjunct professor* di Universitas Negeri Malang. Mimpi menjadi profesor itu menjadi kenyataan. Buku petunjuk laboratorium itu sekarang menjadi saksi mimpi saya. *Alhamdu-lillahi rabbil 'alamin*.

Saat ini saya diamanahkan untuk menjabat sebagai direktur sebuah pusat penelitian di UTM. Banyak tantangan yang perlu dihadapi untuk menjadikannya sebagai pusat penelitian yang berkelanjutan. Untuk itu, perlu strategi yang tepat untuk menanggapi kebutuhan universitas pada saat ini dan masa yang akan datang. Pengembangan infrastruktur, sumber daya manusia, dan keberlanjutan keuangan (*financial sustainability*) merupakan hal utama dalam pengembangan pusat penelitian dan universitas pada masa depan. Perubahan signifikan dalam perubahan struktur kelembagaan mungkin perlu dilakukan. Prinsip-prinsip yang dipegang dalam pengembangan institusi yang berkelanjutan adalah sebagai berikut: kepemimpinan akademik, integrasi penelitian dan pendidikan, aktivitas yang inovatif yang berdampak global, pendekatan lintas disiplin untuk mengatasi tantangan global, organisasi yang dapat diakses oleh publik dengan mudah, dan kesinambungan keuangan. Strategi pengembangan institusi penelitian dan universitas perlu merujuk pada prinsip-prinsip ini. []