

## Yang – si Pekerja Keras



Tahun 1957, untuk pertama kalinya bangsa Cina masuk dalam jajaran peraih Nobel fisika. Chen Ning Yang bersama dengan kolega dekatnya Tsung Dao Lee dianugerahi penghargaan prestisius ini untuk penemuan penting mereka yang menyangkut fisika partikel. Anak pertama dari 5 bersaudara ini dilahirkan pada 1 Oktober 1922 di Hefei, Anhui, Cina. Yang memang beruntung dapat tumbuh di tengah atmosfer kehidupan akademisi Universitas Tsinghua, dimana ayahnya menjadi profesor matematika yang cukup terkenal.

Pendidikan tinggi pertama Yang diperoleh di *National Southwest Associated University*, Kunming. Setelah mendapatkan gelar BSc di sana tahun 1942, ia melanjutkannya ke Universitas Tsinghua dan memperoleh gelar MSc-nya. Aktifitas perkuliahan Yang di Tsinghua sempat terganggu karena perang Sino-Jepang antara tahun 1937 hingga 1945, sehingga terpaksa pindah ke Kunming. Tahun 1946 Yang mendapat beasiswa untuk belajar di Universitas Chicago. Di Chicago, Yang bertemu dengan banyak fisikawan top seperti Fermi dan E. Teller. Setelah lulus, tahun 1949 ia melanjutkan postdoktoralnya di Institute Advanced Study di Princeton dimana ia bertemu dengan Fisikawan terkenal lainnya seperti Pauli, Tomonaga dan Oppenheimer. Interaksi dengan para fisikawan papan atas ini telah mengubah cara berpikir Yang, dan memberikan banyak akses untuk riset bersama fisikawan terkenal lainnya. Akses ini jugalah yang membantunya melahirkan paper-paper ilmiah berskala internasional. Yang menjadi profesor di Princeton pada tahun 1955. Setelah tujuh belas tahun di Princeton, Yang kemudian pindah ke SUNY-New York menjadi Profesor disana hingga kini.

Kontribusi Yang pada bidang fisika teori meliputi berbagai bidang dari fisika partikel, mekanika statistik hingga fisika zat padat. Ia banyak memberikan pengaruh pada teori abstrak maupun analisa fenomenologi. Beberapa hasil karyanya yang sangat terkenal adalah Teori Yang-Mills, ketidak kekalan paritas pada interaksi lemah, dan persamaan Yang-Baxter.

Teori bahwa paritas tidak kekal pada interaksi lemah yang dikembangkannya bersama Tsung Dao Lee memberikan hadiah Nobel Fisika pada tahun 1957. Untuk

hadiah Nobel ini Yang harus berterimakasih pada C.S. Wu yang membuktikan secara eksperimen bahwa pada interaksi lemah, jika kita melakukan pencerminan atas-bawah, kiri-kanan dan depan-belakang, kita tidak mendapatkan sistem yang sama dengan sistem semula (paritas tidak kekal). Hadiah Nobel ini telah mengangkat tinggi bangsa China di dunia ilmu pengetahuan. Ternyata di Asia, bukan hanya Jepang dan India saja, Chinapun ternyata mampu melahirkan peraih Nobel Fisika.

Sejak itu nama Yang kian melambung sebagai salah seorang ilmuwan berkaliber internasional. Berbagai penghargaan bergengsi pun diraihnya, di antaranya *Albert Einstein Commemorative Award* (1957), *The U.S. Junior Chamber of Commerce* sebagai salah satu orang muda berakat, Rumford Premium (1980), National Medal of Science (1986), Benjamin Franklin Medal (1993), Bower Award (1994), Bogoliubov Prize (1996), Lans Onsager Prize (1999) dan yang terbaru adalah King Faisal International Prize (2001).

Persamaan Yang-Mills dan Yang-Baxter yang dikembangkan pada tahun 1967 telah berhasil menarik banyak sekali perhatian orang. Pada tahun 1990, tiga dari 4 medali penghargaan tertinggi bidang matematika, diberikan pada hasil karya yang berhubungan dengan teori Yang-Mills dan teori Yang-Baxter ini.

Meski banyak penghargaan telah diraih, dedikasi Yang dibidang riset tidak juga surut. Yang masih aktif menulis diberbagai jurnal matematika maupun fisika. Yang adalah tipe seorang yang senang berpikir dan tidak pernah membiarkan otaknya untuk bermalas-malasan. Menurut Yang, kunci sukses disamping kepintaran, keberuntungan dan relasi adalah kerja keras.

Yang bukan saja memikirkan fisika, tetapi ia juga aktif dibidang sosial. Pada tahun 1971 Yang mengunjungi China dan membantu menjembatani hubungan antara China dan Amerika. Ia menjadi presiden pertama *National Association of Chinnesse American*. Ia bekerja keras memperbaiki hubungan kedua negara ini dan mencari dana untuk mengundang siswa-siswa berbakat dari China untuk belajar di SUNY-New York. Sampai tahun 1991 lebih dari 80 mahasiswa mendapat beasiswa dan kembali ke China untuk mengembangkan universitas di China. Yang juga membangun pusat penelitian fisika di Zhongshan University dimana ia mensupport lebih dari 100 peneliti. Yang mempunyai seorang istri Chih Li-Tu yang adalah mantan muridnya ketika mengajar pada suatu sekolah menengah di Kunming. Yang menikah tahun 1950 dan dikaruniai dua anak laki-laki (Franklin Yang, Gilbert Yang) dan seorang anak perempuan (Eulee Yang). (*Yohanes Surya*).