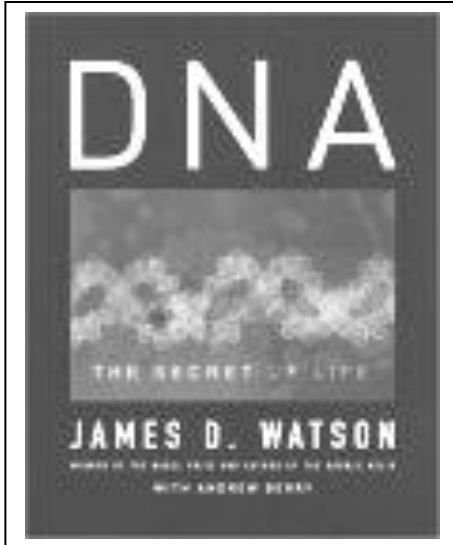


## KAJIAN BUKU



Judul Buku	: <i>DNA : The Secret of Life</i>
Penulis	: James D. Watson & Andrew Berry
Penerbit	: Alfered A Knopf Publication, New York.
Tahun terbit	: 2003
Halaman	: xiv + 446 halaman
Harga	: US \$ 39.95

### Menguak Rahasia Kehidupan

**Fransiska Lanni**

*Fakultas Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta-55281  
E-mail:frlanni@yahoo.com*

Masih ingat dengan James D. Watson, Francis Crick dan Maurice Wilkins, trio ilmuwan yang dianugerahkan hadiah Nobel untuk bidang Fisiologi dan Kedokteran tahun 1962? Penemuan mereka tentang struktur *double helix* DNA yang spektakular tersebut telah membuat revolusi besar dalam biologi molekular dan tidaklah berlebihan jika kemudian dijuluki sebagai "*the father of DNA*". Memperingati setengah abad (50 tahun) publikasi pertama tentang *double helix* di Nature (1953), telah diluncurkan buku *DNA: The Secret of Life*.

Sama menarik dengan judulnya, *DNA: The Secret of Life*, dikemas dalam bahasa sederhana, dengan ilustrasi dan gambar berwarna yang menarik sehingga mudah dimengerti oleh awam sekalipun. Buku yang terdiri dari 13 bab ini, terkesan begitu eksklusif dalam *hard cover* dilengkapi dengan hologram sehingga tidak mengherankan jika pada awal peluncurannya (April 2003), telah terjual lebih dari 5 000 eksemplar di USA, mengalahkan

penjualan buku pertamanya Watson dan Crick, "*Double Helix*".

Watson mengawali bukunya dengan sejarah penemuan struktur DNA itu sendiri dengan judul "*Beginning Genetics: from Mendel to Hitler*". Di dalamnya disinggung tentang dampak eugenetika yang secara langsung mempengaruhi evolusi manusia. Patut dihargai, Watson secara terbuka untuk pertama kalinya menulis tentang peranan Rosalind Franklin di balik penemuan struktur *double helix* DNA, yang selama ini terkesan "disembunyikan". Pada kesempatan ini, Watson berterima kasih dan mengakui telah melihat foto kristalografi *X-ray* struktur DNA yang dibuat oleh Franklin sebelumnya dan foto tersebut telah memberinya inspirasi untuk menemukan model struktur *double helix* DNA.

Struktur DNA, yang sebagian telah tercantum dalam buku "*Double Helix*", ditulis kembali secara ringkas dalam bab 2 sampai bab 4. Selanjutnya mengenai peranan DNA dalam

Bioteknologi, Watson menulis secara detail tidak hanya aspek ilmiah, pro dan kontra di kalangan ilmuwan dan masyarakat, tetapi juga pandangan pribadinya.

Watson juga berkomentar banyak tentang tanaman transgenik dan peranan dirinya dalam pertemuan Asilomar 1975, yang merupakan tonggak pertama diperbolehkannya penelitian DNA-rekombinan, terbatas pada mikrobia non-patogen dan harus dalam tempat tertutup. Watson secara moral telah memberi dukungan atas berdirinya *Genetech*, industri bioteknologi pertama yang diprakarsai oleh Herbert Boyer dan kapitalis Robert Swanson pada tahun 1976. Secara pribadi, Watson memberi perhatian khusus dan mendukung pengembangan berbagai tanaman transgenik, khususnya jagung Bt (*Bt-corn*) yang dianggapnya wajar sebagai dampak revolusi dan alih teknologi. Watson bahkan secara tegas menyangga pendapat berbagai kelompok yang menentang *genetically modified (GM) food*, termasuk di dalamnya Pangeran Charles dari Inggris.

Tentang *Human Genome Project (HGP)*, Watson menulis tentang sejarah, visi dan misi HGP tersebut yang diprakasai oleh *Dept. of Energy USA*, bahwa HGP tidak sekedar untuk mengetahui basa A, T, G, dan C, tetapi untuk mengungkapkan "*the secret of life*" manusia itu sendiri. Tentu saja Watson mengenal banyak tentang HGP, karena beliau adalah direktur pertama *National Center for Human Genome Research NIH (National Institute of Health)* untuk periode 1989-1992. Watson juga menyinggung tentang peranan DNA dalam evolusi manusia dan teori "*Out of Africa*" yang diperkenalkan oleh Allan Wilson dan Rebecca Cann (1985) berkenaan dengan asal-usul manusia moderen.

Tidak hanya mengenai Bioteknologi, pada bab 10, Watson juga menekankan peranan besar DNA dalam pengungkapan berbagai kasus forensik, baik dalam identifikasi mayat yang sukar dikenali secara fisik, tes paternitas maupun dalam identifikasi para tersangka. Penemuan teknik *polymerase chain reaction (PCR)*, menurutnya telah banyak memberi kemudahan dalam berbagai teknik biologi molekular khususnya di bidang kedokteran.

Dalam bab berikutnya, Watson membahas tentang berbagai penyakit genetik pada manusia dan jenis mutasi penyebabnya. Pada bagian akhir bukunya, Watson menulis berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit genetik tersebut, termasuk di dalamnya diagnosis prenatal dan terapi gen. Tidak lupa Watson mengungkapkan pandangannya terhadap kloning gen dan kloning *stem cell* yang menurutnya tidak perlu dicemaskan, selagi masih dalam bingkai bioetika karena teknologi tersebut sangat bermanfaat dalam terapi berbagai penyakit pada manusia. Watson mengakhiri bukunya dengan pertanyaan : *Who we are: nature vs nurture.*

Secara keseluruhan *DNA:the Secret of Life* dapat digolongkan sebagai buku semi ilmiah karena banyak memuat pendapat dan pandangan Watson pribadi, yang mungkin bagi sebagian orang masih kontroversial, tergantung pada sudut pandang masing-masing.

Di usianya yang ke-75, Watson membutuhkan bantuan dari Andrew Berry, seorang ahli genetika pentolan *Havard University* untuk membuat buku setebal 464 halaman ini, benar-benar tampil beda. Setelah membaca *DNA:the Secret of Life*, seperti baru selesai berdiskusi langsung dengan Watson sendiri, tentang banyak hal yang menyangkut biologi molekular. Apalagi yang perlu diragukan dan siapa lagi yang paling tahu tentang DNA, kalau bukan "*the father of DNA*" itu sendiri.