

Dasar biomolekuler proses menua

Oen Liang Hie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80866&lokasi=lokal>

Abstrak

<p>Motivasi saya untuk menekuni cabang ilmu ini ialah : sebagai seorang yang sesuai ketentuan, tergolong manusia lanjut usia (di atas 55 tahun) dan juga oleh karena telah mulai merasakan gerogotan gigi "Sang Waktu" dan telah merasakan kemunduran-kemunduran fungsional seperti, pergerakan menjadi kurang cepat, daya ingat dan kekuatan otot berkurang dan penurunan daya pendengaran (ini belum semua!). Dan saya yakin bahwa diantara para hadirin yang terhormat, banyak juga yang mengalami perubahan yang serupa.</p>

<p>Ilmu Biokimia yang saya geluti mulai dari tahun 1952 memang sangat membantu dalam memahami reaksi-reaksi kimianya yang bertalian dengan proses menua.</p>

<hr>

Gerontologi ialah ilmu yang mempelajari perubahan-perubahan yang terjadi pada proses menua dan mencari tahu mengapa perubahan-perubahan tersebut dapat terjadi. Sebagai kelanjutan dari penemuan-penemuan tersebut, maka cabang ilmu ini diharapkan dapat mempengaruhi proses-proses tadi sehingga dapat memperlambat laju proses menua.</p>

<p>Berdasarkan pengertian bahwa proses menua itu universal, yaitu berlaku untuk semua makhluk, termasuk manusia, maka dilakukan penelitian-penelitian pada binatang-binatang percobaan yang memiliki usia tidak panjang. Hasil penelitian yang diperoleh dari binatang percobaan akan sangat membantu untuk memahami perubahan-perubahan yang terjadi pada manusia. Dalam hal ini binatang-binatang seperti lalat (*Drosophila melanogaster*) dan tikus merupakan jenis-jenis binatang yang sering dipergunakan di dalam laboratorium oleh karena usianya yang relatif pendek, mudah didapat dan telah banyak diketahui tentang susunan DNA-nya. Akan saya usahakan agar pembahasan ini tidak menjadi terlalu kimiawi, agar dapat diikuti oleh mereka yang tidak pernah mendapat ilmu kimia atau mereka yang sudah lupa akan ilmu kimia.</p>

<p>Dari semua misteri dalam biologi, proses menua merupakan rahasia yang paling sulit dipecahkan. Penelitian proses menua dipersulit oleh proses-proses patologik yang memang sering menyertai usia lanjut, seperti osteoporosis, demensia, aterosklerosis, katarak dan sebagainya. Penyakit-penyakit ini dahulu dianggap tidak dapat dipisahkan (inherent) dari proses menua. Kini tidak dianggap demikian lagi, oleh karena makin banyak ditemukan manusia yang meninggal dunia tanpa disertai penyakit-penyakit tersebut. Dengan kata lain manusia dapat hidup sampai usia lanjut dan mati oleh karena lanjut usianya sendiri.</p>

<p>Kalau sebelumnya berbagai usaha dilakukan untuk menghindari kematian, maka kini kematian lebih mudah diterima oleh karena telah disadari bahwa kematian merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari hukum universal, yaitu siklus lahir - tumbuh - dewasa - tua - mati.</p>