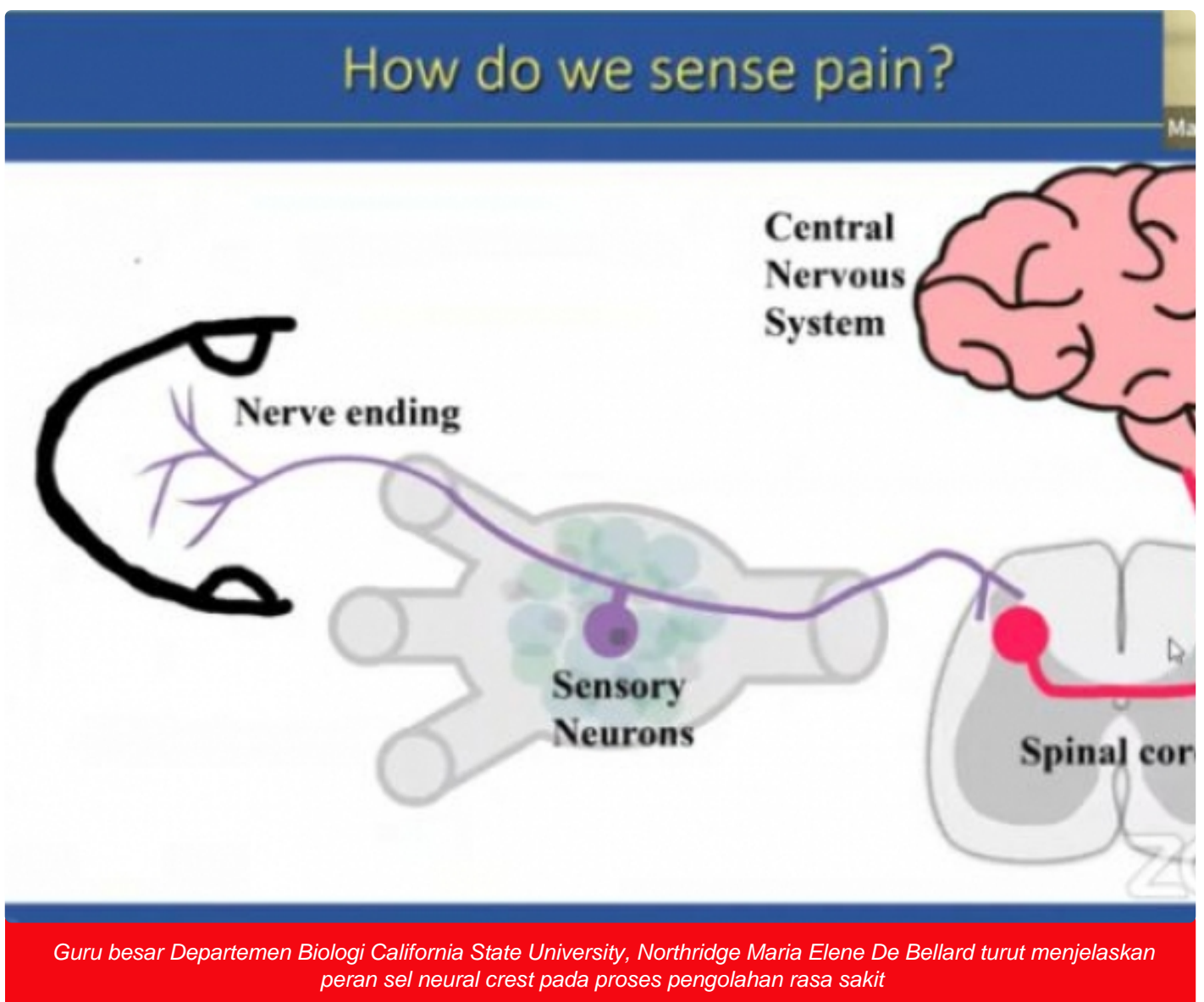


BIG ISSUE

Mengenal Neural Crest, Sel Awal Penyusun Tubuh

Achmad Sarjono - JATIM.BIGISSUE.ID

Mar 20, 2022 - 01:07



Guru besar Departemen Biologi California State University, Northridge Maria Elene De Bellard turut menjelaskan peran sel neural crest pada proses pengolahan rasa sakit

SURABAYA — Tubuh manusia disusun oleh triliunan sel yang beroperasi dengan sendirinya. organ dan anggota tubuh Pembentukan pada perkembangan dari sel-sel yang ada. Guru Besar Departemen Biologi California State University,

Northridge Maria Elene De Bellard membahas lebih lanjut terkait salah satu penyusun dalam tubuh yaitu sel neural crest .

Peneliti yang akrab disapa Debby ini menjelaskan neural crest adalah salah satu sel awal yang terdapat pada embrio hewan bertulang belakang (vertebrata). Sel ini berperan penting dalam keberlangsungan hidup. Sebab neural crest menjadi awal mula beberapa sel lain seperti sel saraf, sel glia, sel pigment, neuron sensorik, sel tulang, sel symphatoadrenal, serta jaringan ikat.

Lebih lanjut, Debby mengungkapkan bahwa perkembangan sistem saraf berasal dari hasil segregasi jaringan lainnya. Setiap organisme memiliki perkembangan sistem saraf yang berbeda, namun titik puncaknya terdapat pada hewan bertulang belakang. “Pada masa-masa awal, kelas hewan seperti mamalia, reptil, dan unggas memiliki kesamaan yaitu kepemilikan akan neural crest dan pembentuknya,” jelasnya pada Sabtu (19/3/2022).

Pada kuliah tamu yang digelar oleh Departemen Biologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) pada 2 Maret lalu, Debby dijelaskan mengenai perjalanan neural crest. Di mana berawal dari fase-fase awal pada embrio seperti fertilisasi dan gastrulasi. Sel ini memiliki sifat untuk terus bermigrasi, bertambah, dan berdiferensiasi di dalam tubuh. “Meski awalnya sedikit, namun sel ini terus bertambah, berpindah, dan berkembang selama berada di tubuh embrionik,” tulisnya.

Image not found or type unknown



Guru besar Departemen Biologi California State University, Northridge Maria Elene De Bellard menjelaskan mengenai turunan dari sel neural crest pada manusia dan memanfaatkannya

Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh, neural crest akan menghasilkan beberapa sel turunan. Diantaranya yaitu sel yang bekerja sebagai penopang tubuh, memproses sentuhan, memberi warna kulit, menjaga jaringan tubuh, membentuk muka, tanggapan tubuh terhadap lingkungan sekitar, dan masih banyak lagi. Berkat sel turunannya yang beragam ini membuat neural crest terbilang unik jika dibandingkan dengan tiga lapisan germinal yaitu ekstoderm, mesoderm, dan endoderm.

Pemangku gelar doktor dari The City University of New York ini melanjutkan bahwa neural crest memiliki kapasitas untuk digunakan dalam bidang medis, salah satunya terapeutik. Peneliti di Karolinska Institute, Swedia berhasil menunjukkan Schwann cell precursors (SCPs) yang merupakan salah satu neural crest ini dapat berdiferensiasi menjadi berbagai jaringan-jaringan lainnya. "Penggunaan sel neural crest dapat mengaktifkan proses pembuatan sel punca dari bagian kulit tubuh karena sifatnya yang lebih cepat dan mudah," tulisnya. (*)

Reporter: Ricardo Hokky Wibisono

Redaktur: Najla Lailin Nikmah