

RENCANA

Kajian NUS: Interaksi sosial boleh kuatkan ingatan, kesihatan otak

Kekurangan interaksi semuka had kemampuan otak sesuaikan diri, ingat maklumat, lantas tambah risiko penurunan kognitif

► **SYED MUHAMMAD FIRDAUS**
smfirdaus@sph.com.sg

Berinteraksi secara sosial mungkin bukan sahaja dapat meningkatkan keadaan emosi seseorang, bahkan membantu otak membentuk ingatan lebih kukuh.

Ini terutamanya berlaku melebihi interaksi dalam talian, tetapi sebaliknya merupakan pengalaman sosial secara bersemuka yang kelihatan memberikan manfaat unik untuk pembentukan ingatan.

Satu kajian baru oleh penyelidik dari Sekolah Perubatan Yong Loo Lin Universiti Nasional Singapura (NUS) mendedahkan bagaimana interaksi sosial boleh terus meningkatkan pembentukan ingatan pada peringkat biologi.

Dilaksanakan dari 2020 hingga 2024, kajian tersebut menggunakan model makmal bukan manusia dan menumpukan pada satu kawasan kecil tetapi kritikal dalam hipokampus, pusat ingatan otak, yang dikenali sebagai CA2.

Hipokampus pula adalah bahagian penting otak yang berkaitan dengan aspek kognitif, ingatan, dan pembela-

jaran manusia.

Berkongsi penemuan tersebut dengan *Berita Harian* (BH), ahli neurosains dari Jabatan Fisiologi Sekolah Perubatan NUS, Profesor Madya Dr Sreedharan Sajikumar, menjelaskan bahagian hipokampus ini menjadi aktif semasa interaksi sosial dan menghantar isyarat ke bahagian hipokampus lain, iaitu CA1, yang penting dalam pembentukan memori jangka panjang.

“Interaksi antara CA2 dan CA1 ini secara asasnya ‘menyediakan’ sistem ingatan, menjadikannya lebih responsif dan bersedia menyimpan maklumat baru.

“Oleh itu, berinteraksi secara sosial bukan sahaja membuatkan kita rasa lebih baik secara emosi. Ia sebenarnya membantu otak membina ingatan yang lebih kukuh dan berpanjangan.

“Dengan erti kata lain, interaksi sosial bertindak seperti senaman semula jadi untuk litar ingatan otak,” jelas beliau, yang juga dalam Program Penyelidikan Terjemahan Jangka Hayat Sihat.

Selain model makmal bukan manusia, kajian tersebut menggunakan teknik canggih dikenali sebagai kemogenetik, yang membolehkan pe-

nyelidik mengawal aktiviti sel-sel otak tertentu secara spesifik menggunakan bahan kimia khas yang selamat.

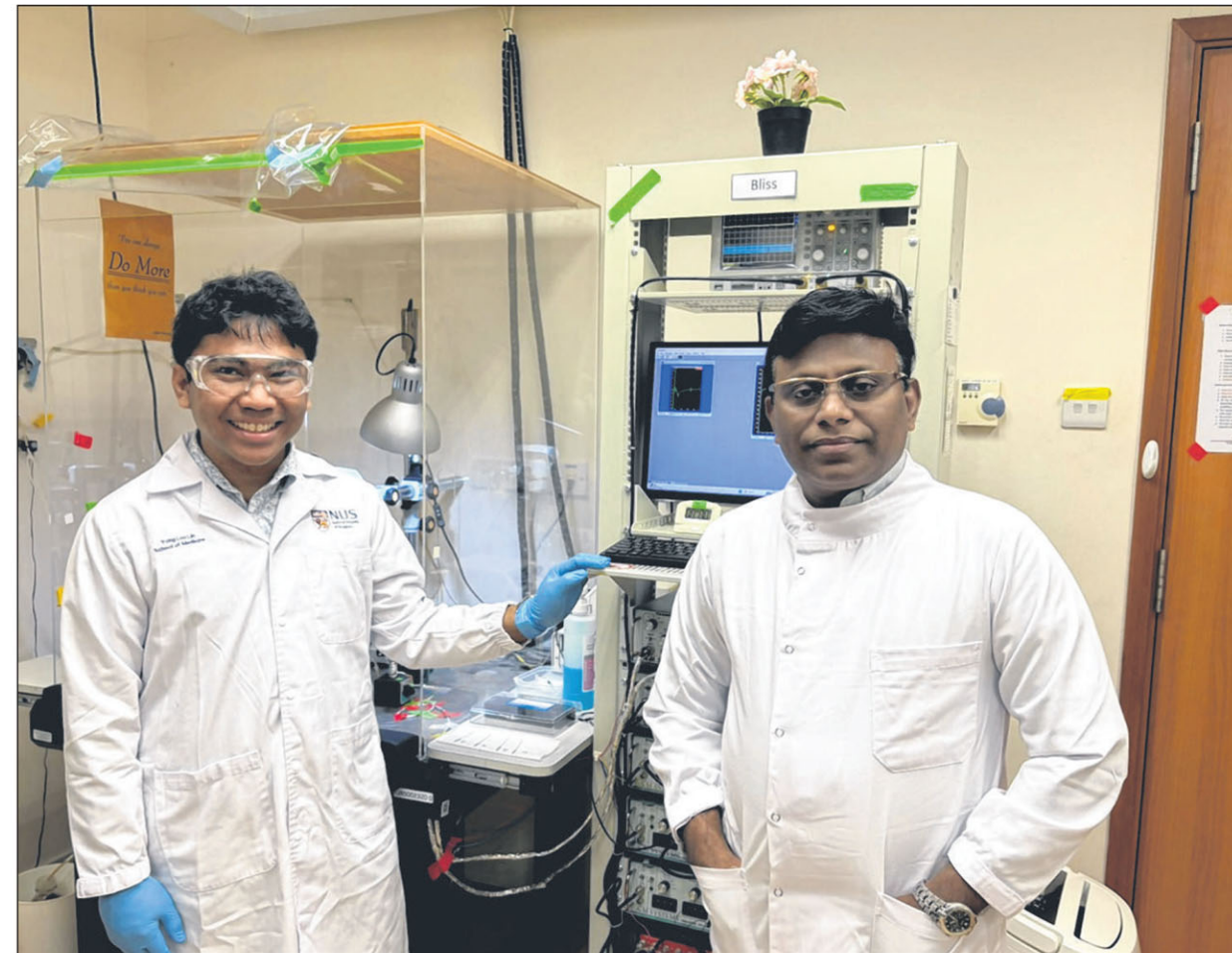
Ibarat suis bagi bahagian tertentu otak, teknik tersebut membolehkan ahli sains melihat secara langsung bagaimana perubahan aktiviti CA2 mempengaruhi pembentukan ingatan di kawasan hipokampus yang berdekatan.

Menurut Dr Sajikumar, teknik tersebut digunakan dalam kajian ini untuk ‘mematikan’ aktiviti kawasan CA2 dalam hipokampus secara sementara.

“Kami amat teruja apabila model praklinikal mula menunjukkan tanda-tanda seperti penarikan diri sosial atau kekurangan interaksi sosial pada masa yang sama, keupayaan mereka untuk membentuk ingatan jangka panjang turut berkurang.

“Ini adalah kali pertama kami dapat melihat hubungan ini secara langsung, dan ia membuka cara berfikir baru tentang bagaimana kehidupan sosial membentuk otak,” kongsi beliau.

Berkaitan dengan penemuan itu, ia menekankan kesunyian dan pengasingan sosial berpanjangan boleh me-



Penyelidik utama kajian tersebut, Dr Sreedharan Sajikumar (kanan) dan penulis utama kajian, Dr Mohammad Zaki Ibrahim, menjalankan penyelidikan di Sekolah Perubatan Yong Loo Lin Universiti Nasional Singapura (NUS) mengenai bagaimana interaksi sosial boleh memperkuat ingatan dan kesihatan otak. – Foto SEKOLAH PERUBATAN YONG LOO LIN UNIVERSITI NASIONAL SINGAPURA (NUS)

ingkatkan risiko bagi penurunan ingatan serta keadaan seperti demensia.

Menurut Dr Sajikumar, ia boleh menimbulkan bahagian otak yang menyokong ingatan dan pembelajaran menjadi kurang aktif dan kurang fleksibel.

Ini lebih-lebih lagi bagi golongan muda kerana otak mereka masih dalam proses tumbesaran.

“Ramai kanak-kanak hari ini menghabiskan masa berjam-jam lamanya di hadapan peranti digital, kerap kali dengan kesan mengurangkan interaksi sosial yang sebenar.

“Ini menghadkan jenis interaksi bersemuka yang kaya, yang membantu otak untuk berhubung, menyesuaikan diri, dan mengingat dengan lebih baik,” jelas beliau.

Oleh itu, penulis utama kajian tersebut, Dr Mohammad Zaki Ibrahim, menekankan kepentingan kekal terli-

bat secara sosial dan menambah pengasingan yang berpanjangan boleh memberi kesan negatif kepada kesihatan otak dan ingatan.

“Kita sepatutnya berusaha mencapai tahap aktiviti sosial yang baik, dan sudah tentu ia mungkin berbeza antara individu.

“Jadi, saya mencadangkan supaya individu kekal terlibat secara sosial supaya dijadikan sebagai aktiviti rutin, sama seperti senaman biasa.

“Selain itu, ia juga boleh membantu dalam pembelajaran atau pendidikan, contohnya melalui sesi belajar secara berkumpulan dan perbincangan dalam suasana yang baik dan sesuai,” kongsi beliau, yang sedang menjalani penyelidikan Pasca-Kedokteran di Amerika Syarikat.

Menurut NUS dalam satu kenyataan media, kajian mereka ini telah diterbitkan dalam Prosiding Akademi Sains Kebangsaan Amerika (PNAS).

“Kita sepatutnya berusaha mencapai tahap aktiviti sosial yang baik, dan sudah tentu ia mungkin berbeza antara individu. Jadi, saya mencadangkan supaya individu kekal terlibat secara sosial supaya dijadikan sebagai aktiviti rutin, sama seperti senaman biasa.”

– **Dr Mohammad Zaki Ibrahim**, penulis utama kajian dari Sekolah Perubatan Yong Loo Lin Universiti Nasional Singapura (NUS).