THE TELL-TALE BRAIN

(Pengungkapan Kisah pada Otak)

V.S. Ramachandran

Diterjemahkan oleh Afifah Rahmah Nurdifa
Disunting oleh Miftahul Furqon

Pengungkapan Kisah pada Otak:

Membuka Kunci Misteri Sifat Alami Manusia

Buku karya V. S Ramachandran ini terbit pada tahun 2011 dengan genre non-fiksi yang mengungkapkan pandangan seorang ahli neurologis mengenai keunikan dari sifat alami manusia. Manusia adalah makhluk hidup yang identik dengan otak mereka. Otak manusia berevolusi melalui dua metode. Pertama adalah evolusi biologis, yang membutuhkan waktu lama. Yang kedua adalah evolusi budaya, yang sangat cepat. Proses evolusi ini telah menghasilkan pengembangan neuron cermin, yang berkontribusi pada tingkat kreativitas, ambisi, dan komunikasi manusia yang luar biasa.

Sebagai seorang ahli neurologis, Ramachandran telah menggali banyak penemuannya dengan bekerja bersama orang-orang yang mengalami cedera otak dan penyandang disabilitas.

Manusia berbeda dari makhluk hidup lain, kita bukan sekedar ‘kera lainnya’. Dan untuk memahami otak manusia, tentu saja kita perlu memahami perkembangan yang terjadi pada otak.

“Dalam Biologi, tidak ada yang masuk akal, kecuali dalam terang evolusi.”
(Theodosius Dobzhansky)

Menariknya, banyak hal berevolusi dan menghasilkan fungsi yang sangat berbeda. Misalnya, sayap berevolusi dari sisik. Tujuan awalnya adalah isolasi atau perlindungan diri, bukan untuk terbang.

Begitupun dengan evolusi pada otak. Dengan berevolusi, fungsi pada otak kera menemukan cara untuk menjadi fungsi yang jauh lebih kuat di otak manusia.

“Semua sains yang baik muncul dari konsepsi imajinatif tentang apa yang mungkin benar.”
-Peter Medawar

Dalam kehidupan manusia, sering terjadi 'Fase Transisi'. Misalnya, kehadiran internet di tengah kehidupan manusia, tatanan politik baru, dll. Sekitar 150.000 tahun yang lalu, fase transisi terjadi di dalam otak manusia.

Setidaknya terdapat 3 area yang berkembang pesat dalam otak manusia yaitu area wernicke, korteks prefrontal, dan area lobus parietal. Ketiga area di atas secara struktural berevolusi dengan langkah kecil, tetapi secara fungsional ketiganya menjadi perbedaan besar antara otak manusia dan mamalia.

Area Wernicke di otak memainkan peran penting dalam bahasa dan menguraikan makna. Area tersebut 7x lebih besar pada manusia daripada primata lainnya dan merupakan salah satu perbedaan biologis utama antara otak kita dan hewan lainnya.

Korteks Prefrontal menentukan kualitas perilaku manusia yang berfungsi untuk berpikir, berencana, mengambil keputusan, memahami diri, dan mengontrol emosi pada tubuh.

Lobus Parietal terletak di belakang lobus frontal. Bagian ini penting untuk kemampuan motorik manusia yang berfungsi menafsirkan sentuhan, gerakan tubuh, dan kemampuan berhitung.

Area pada otak tidak terbagi rapi dalam peran dan fungsinya, melainkan bekerja bersama dengan cara yang luar biasa. Mereka sangat terkait dan beberapa area bahkan dapat mengambil alih fungsi untuk area yang rusak

Di beberapa ketiga area tadi ada sel saraf yang disebut neuron cermin. Tidak hanya mempengaruhi ketika Anda melakukan suatu tindakan, tetapi juga ketika Anda melihat orang lain melakukan suatu tindakan. Neuron cermin menjadi pusat pembelajaran sosial, peniruan, dan transmisi budaya keterampilan dan sikap.

Neuron cermin sangat berkembang pada manusia dibandingkan dengan hewan. Hal ini memungkinkan manusia untuk memelajari keterampilan baru hanya dalam satu atau dua generasi saja. Evolusi budaya beroperasi dengan kecepatan ringan dibandingkan dengan evolusi genetika.

Fenomena unik yang terjadi di dalam otak manusia ialah Sinestesia. Hal ini terjadi ketika seseorang mengalami penggabungan indera. Misalnya, angka 7 mungkin tampak merah atau ayam mungkin terasa “runcing”. Fenomena sinestesia terjadi karena otak orang tersebut memiliki sambungan neuron yang berbeda, atau memiliki sambungan ekstra dibandingkan otak pada umumnya.

Salah satu penjelasan yang menarik tentang sinestesia adalah bahwa dua area otak yang bersebelahan disilangkan yang mengarah pada peningkatan *crosstalk* antara, katakanlah, warna dan angka.

Seorang seniman telah dilaporkan memiliki sinestesia. Sangat mungkin bahwa karena hubungan silang antara neuron yang mengarah ke sinestesia, seniman itu akhirnya membuat metafora dan koneksi antara ide-ide dengan cara yang lebih mudah daripada kebanyakan orang. Penyilangan area otak yang berdekatan dan akhirnya berevolusi memungkinkan orang-orang untuk menjadi lebih kreatif (dan dengan demikian meningkatkan peluang bertahan hidup) dengan efek samping yang tidak berbahaya

Beginilah cara sains bekerja: Mulai dengan pertanyaan sederhana yang bisa dijawab dan akan membuka jalan ke pertanyaan besar.

Manusia dapat mengembangkan model mental dari apa yang orang lain pikirkan tentang mereka. Ini dikenal sebagai “Teori Pikiran" dan kemampuan kita untuk membangun skenario ini di kepala kita adalah unik bagi manusia.

Penelitian Giacomo Rizzolatti menunjukkan bahwa Neuron cermin seperti "simulasi realitas virtual alam sendiri dari niat makhluk lain." Hal ini memungkinkan kita untuk membayangkan apa yang dilakukan orang lain dan untuk memprediksi apa yang akan terjadi selanjutnya.

Inilah cara kita menginterpretasikan niat rumit orang lain. Neuron cermin juga memungkinkan kita untuk meniru keterampilan orang lain, yang juga memungkinkan kita mewarisi keterampilan dan budaya orang lain.

Neuron cermin memiliki banyak fungsi. Mereka memungkinkan Anda untuk memprediksi niat orang lain, untuk mengadopsi sudut pandang orang lain dan melihat diri Anda seperti orang lain melihat Anda (kesadaran diri).

Otak dan kehendak bebas: Otak Anda harus menghambat diri Anda untuk meniru semua yang Anda lihat, jadi ada beberapa sirkuit penghambat yang memotong tindakan itu.

Imitasi adalah salah satu langkah kunci dalam evolusi manusia. Imitasi memungkinkan kita belajar melalui contoh, yang berarti kita membuat perubahan besar-besaran.

Sains mencoba menjelaskan satu misteri dengan misteri lainnya.

Mencoba mengaitkan nilai numerik dengan seberapa banyak gen atau lingkungan memengaruhi hasil, tidak tepat sasaran. Baik dampaknya dan persentase dampaknya dapat sangat bervariasi. Kuncinya adalah menyadari bahwa mereka terhubung dan tidak perlu khawatir tentang nilai numerik tunggal. Psikolog sering membuat kesalahan ini - terutama ketika membahas IQ sebagai sifat tunggal.

Karena itu, gagasan IQ sebagai tolok ukur kecerdasan tidak tepat karena kecerdasan adalah kumpulan dari berbagai kemampuan yang kompleks dan bukan satu kemampuan umum.

Tiga pertanyaan untuk diajukan ketika menganalisis sifat manusia:

- Apa struktur logis internal dari sifat yang Anda lihat?
- Mengapa sifat tertentu memiliki struktur seperti itu? Untuk apa ia berevolusi?
- Bagaimana sifat ini dimediasi oleh mesin syaraf di otak?

Sifat manusia tidak dapat diprediksi dengan mudah.
"Mengetahui detail kecil tidak berarti Anda memahami keseluruhan gambar."

Beberapa sifat kompleks yang mewujudkan sifat manusia:
ambisi, empati, dan pandangan jauh ke depan.

Prinsip Isolasi

Ada beberapa aspek isolasi di otak yang dapat mengarah pada peningkatan kreativitas. Sebagai contoh, ketika anak-anak autis mengalami kerusakan atau fungsi otak yang tidak berfungsi dengan baik, ia seringkali membuka kemampuan untuk satu area (seperti lobus parietal kanan) untuk menerima lebih banyak perhatian dan menghasilkan kreativitas yang luar biasa (seperti menggambar).

Mungkin saja orang-orang biasa memiliki bakat kreatif laten yang menunggu untuk dilepaskan tetapi itu ditahan oleh penghambatan dari area otak lain (yang normal) dan hanya muncul ketika inhibitor tersebut rusak.

Ada beberapa studi otak luar biasa yang dilakukan di Australia, yang menggunakan TMS (stimulasi magnetik transkranial) untuk menonaktifkan bagian otak orang normal selama beberapa saat. Hampir seketika mereka bisa menggambar lebih baik atau melakukan prestasi matematika. Hal ini mendukung Prinsip Isolasi.

QUALIA

Merupakan kata untuk indera dan persepsi unik Anda tentang dunia. Ini merujuk pada bagaimana hal-hal tampak bagi Anda. Contohnya rasa sakit karena patah kaki atau warna matahari terbenam. Qualia mengacu pada pengalaman subjektif Anda tentang dunia.

Qualia (pengalaman subjektif Anda) dan diri adalah hal yang berbeda, tetapi Anda tidak bisa mendapatkan qualia tanpa diri sendiri.

Neuroscience saat ini berada pada tahap kimia pada abad ke-19 dan dalam proses pengelompokkan elemen-elemen dasar lapangan dan belum mencoba teori-teori besar yang mencakup semuanya.

Sebagian besar teori dinyatakan dengan cara yang bahkan tidak memungkinkan mereka diuji atau terbukti salah. Ilmu pengetahuan mengharuskan Anda untuk menyatakan hipotesis (atau teori) dan kemudian mengembangkan cara pengujian eksperimental untuk melihat apakah itu dikonfirmasi atau ditolak.

Ilmu pengetahuan memberitahu kita bahwa manusia adalah binatang, sejenis binatang buas. Namun, yang penting kita tidak merasa seperti itu.

TENTANG LEAD THE FEST #1

Sejarah literatur adalah sejarah manusia. Bangkit dan hilangnya peradaban di dunia ini juga selalu diikuti sejarah besar penulisan dan penerjemahan literatur. Penerjemahan ribuan literatur Yunani ke dalam Bahasa arab menjadi bagian dari awal bangkitnya Islam di sekitar abad ke-7. Tiga abad kemudian Baghdad menjadi pusat peradaban dunia. Begitupun yang terjadi di abad ke-15 yang mengawali Renaissance sebagai simbol kebangkitan Eropa juga diikuti oleh penerjemahan ribuan literatur dari bahasa arab ke bahasa latin. Di Asia di zaman modern, gerakan penerjemahan besar-besaran juga dilakukan oleh bangsa Jepang saat terjadinya restorasi Meiji. Ribuan literatur berbahasa Inggris diterjemahkan ke dalam bahasa Jepang. Restorasi Meiji pun menjadi awal kebangkitan bangsa Jepang.

TENTANG LEAD THE FEST #2

Pengembangan kepemimpinan di Indonesia sayangnya hanya bisa dinikmati oleh golongan privilege selain karena pelatihan-pelatihannya yang mahal dan terpusat di Jakarta, sumber bacaannya pun berbahasa Inggris dan tidak bisa didapatkan dengan mudah terutama di kota-kota kecil di Indonesia. PemimpinID sebagai pusat pendidikan dan pengembangan kepemimpinan Indonesia tergerak untuk menjadi pelopor dalam penerjemahan buku-buku kepemimpinan dan menyebarkan ke seluruh pelosok Indonesia sehingga semua orang dapat belajar menjadi pemimpin yang baik tanpa terkendala bahasa, akses, dan biaya.

PROFIL SINGKAT PEMIMPIN.ID

PemimpinID adalah sebuah yayasan non-profit yang didirikan di Jakarta pada bulan Juli 2019 dengan semangat utama menjadi tempat belajar para pemimpin muda Indonesia sebagai usaha untuk menciptakan ekosistem kepemimpinan Indonesia yang lebih baik.

Tiga kegiatan utama pemimpinID meliputi membuat studi tentang pengembangan kepemimpinan, membuat program pendidikan dan pengembangan kepemimpinan dengan berbasiskan teknologi dan menyebarkan ilmu kepemimpinan kepada publik secara luas melalui media.

IG : @pemimpin.indonesia

Alamat : Jl. Melawai X No.9, Melawai, Jakarta Selatan

Sumber:

- The Tell-Tale Brain (V.S. Ramachandran)
- https://jamesclear.com/book-summaries/the-tell-tale-brain

Segala informasi yang terdapat dalam dokumen ini merupakan properti dari penulis dan penerbit dari masing-masing sumber. Pembuatan slide ini dimaksudkan untuk kegiatan sosial dan tidak dapat diperjualbelikan.

Afifah Rahmah Nurdifa | Journalist Student

Afifah adalah seorang mahasiswa jurnalistik angkatan 2017 di UIN Bandung. Ia sangat menyukai kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan diri. Saat ini Afifah sedang menyelesaikan studi S1 nya dan aktif menulis di website GenSINDO. Ia pernah mengikuti kegiatan relawan seperti Ayo Mengajar Indonesia, Tembokpedia, dan Selasar Imaji.