



## Kandungan plastik Bisfenol-A (BPA) dapat merusak sel-sel otak dan mempengaruhi *mood* dan ingatan

Para ilmuwan di Amerika dan Kanada yang mempelajari efek bisfenol-A (BPA), sebuah kandungan plastik polikarbonat yang biasa digunakan dalam alat sehari-hari untuk menyimpan makanan dan obat-obatan, menemukan bahwa BPA menyebabkan hilangnya hubungan antara sel-sel otak primata dan dapat mengarah pada penurunan daya ingat dan kemampuan belajar. Berdasarkan temuan ini, mereka menyarankan US Environmental Protection Agency (US EPA) menurunkan batas keamanan minimum paparan harian BPA.

Studi oleh para peneliti dari Yale University School of Medicine dan Ontario Veterinary College, Kanada ini dipublikasikan dalam *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* edisi online 3 September 2008.

Studi sebelumnya telah melihat efek BPA pada tikus, namun ini yang pertama melihat apa yang terjadi pada primata dan juga pertama kalinya menggunakan batas terendah bahan ini berdasarkan acuan US EPA.

Untuk studi ini, Lerant dkk. memberikan dosis harian 50 mikrogram/kg BB BPA selama 28 hari kepada setiap primata. Mereka juga memberikan estradiol, hormon estrogen manusia yang terlibat dalam mengatur hubungan sinaptik antar sel-sel otak. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan hormon ini tidak hanya diproduksi oleh ovarium, tapi juga di otak, yang berkontribusi pada pengembangan dan bekerja di hipokampus dan korteks prefrontal, dua bagian yang mengatur *mood* dan membantu ingatan.

Lerant dkk menjelaskan, data mereka mengindikasikan bahwa walaupun paparan kadar BPA relatif rendah, BPA menghilangkan respon sinaptik terhadap estradiol. *Remodeling* sinapsis saraf sangat penting dalam fungsi kognitif dan *mood*. BPA merinterferensi hubungan sinaps yang dibangun.

Mereka menyimpulkan bahwa studi ini pertama kalinya mendemonstrasikan efek samping BPA pada otak model hewan primata nonmanusia yang selanjutnya perlu ditingkatkan dengan kepedulian penggunaan BPA secara luas di bidang medis. Model primata ini mengindikasikan bahwa BPA secara negatif mempengaruhi fungsi otak dalam manusia. Untuk itu, EPA diharapkan menurunkan 'batas keamanan harian' untuk konsumsi BPA manusia. (NFA)

Medical news today, 4 September 2008