

Plumbum pemangkin tabiat buli

Oleh MOHD. HASNI JAAFAR

BULI adalah salah satu masalah mental yang banyak berlaku dalam kalangan remaja dan di awal usia dewasa. Bukan hanya di negara ini, fenomena ini turut berlaku di seluruh dunia.

Sering kali sejarah hitam lampau dijadikan 'sebab' seseorang itu membuli orang lain yang lebih lemah dan muda. Adakala persekitaran atau suasana sekeliling menyebabkan mereka membertontak dan cenderung untuk mencederakan orang lain.

Dari aspek toksikologi manusia, buli mungkin akibat kesan bahan kimia terhadap sistem otak yang masih tidak cukup matang untuk menapis kesan tersebut. Sawar atau rintangan darah-otak bayi baru lahir adalah tidak matang seperti organ lain. Proses pematangan rintangan ini mengambil masa bertahun-tahun sehingga dia dewasa.

Otak fetus dalam kandungan, bayi menyusu dan kanak-kanak remaja yang sedang membesar mudah terdedah kepada bahan toksik yang mampu mengganggu neuro tingkah laku mereka. Pelbagai logam berat diketahui boleh mengganggu tingkah laku seseorang terutamanya plumbum.

Keracunan plumbum telah berlaku sejak dekad kedua Sebelum Masihi. Pada awal 80an, satu kajian mendapati tulang para pemerintah kerajaan Rom mengandungi logam plumbum yang tinggi. Kalau dulu Shakespeare menulis akan kejatuhan Rom akibat wanita, tetapi toksikologi membuktikan yang ia disebabkan oleh keracunan plumbum dalam kalangan pemerintah. Kemungkinan punca keracunan adalah akibat mereka gemar meminum arak di dalam cawan yang diperbuat daripada plumbum.

Di Malaysia, beberapa kajian saintifik telah dijalankan oleh penyelidik di Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia (PPUKM) dari Jabatan Kesihatan Masyarakat yang telah menemui bukti kukuh bahawa masyarakat kita turut terdedah kepada logam plumbum.

Kajian darah pusat bayi baru lahir di Kuala Lumpur menunjukkan hampir 30% daripada mereka mempunyai paras plumbum melebihi 10 mikrogram per desiliter, tahap yang dibenarkan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO). Satu kajian lain turut



UNSUR plumbum dalam alat permainan atau di taman permainan kanak-kanak mahupun alat tulis dikehuatiri mampu menyumbang kepada pembentukan sifat suka membuli. - GAMBAR HIASAN/REUTERS

mendapati ibu-ibu hamil di kota ini mempunyai paras plumbum yang agak tinggi. Kajian-kajian tersebut telah dilakukan pada awal tahun 2000, yang secara tidak langsung boleh meramalkan akan berlaku peningkatan kes-kes juvana seperti buli, vandalisme, dadah dan kerosakan akhlak dalam jangka masa 15 tahun selepas itu. Kini, pada 2017, kita dapat mendengar pelbagai masalah salah laku dalam kalangan remaja kita.

Satu kajian kes kawalan dalam kalangan skizofrenia di PPUKM turut mendapati pesakit mental ini mempunyai purata kepekatan darah plumbum yang lebih tinggi secara signifikan berbanding kumpulan kawalan yang bukan pesakit skizofrenia. Hasil kajian telah diterbitkan pada 2016 di dalam jurnal antarabangsa. Ini membuktikan bahawa pendedahan kepada plumbum sangat mempengaruhi kesihatan mental seseorang itu.

Pelbagai kaedah dan cara perlu diperhalusi yang mampu mengurangkan risiko pendedahan plumbum terutamanya pada fetus dan kanak-kanak. Ini termasuk sistem penjagaan ibu hamil yang memastikan mereka tidak mengalami anemia atau kekurangan hemoglobin darah.

Banyak kajian telah dilakukan dan angka ibu hamil dengan anemia amatlah membimbangkan. Sejak awal merdeka, seramai 73,000 ibu hamil yang ada

anemia telah dirawat di hospital bersalin di Kuala Lumpur. Satu kajian di 59 klinik kesihatan oleh Kementerian Kesihatan pada 2005 mendapati seramai 35% ibu hamil mengalami anemia. Ibu-ibu tersebut adalah dalam kalangan yang telah melahirkan lebih seorang bayi, serta tinggal di kawasan bandar.

Kebanyakan mereka mengalami kekurangan zat besi, lantas mengganggu penghasilan sel darah merah yang sihat. Keadaan ini juga menyebabkan sistem badan terutamanya buah pinggang dan usus menyerap lebih banyak plumbum sekiranya hadir di dalam makanan, minuman mahupun udara. Plumbum akan terkumpul dalam tisu ibu dan turut disebarkan melalui uri ke dalam sistem darah bayi di dalam kandungan. Pendedahan plumbum yang tinggi boleh menyebabkan keguguran.

Lebih mengusarkan apabila satu kajian saintifik penyelidik PPUKM juga turut mendapati sebilangan ibu di Seremban mengalami kekurangan vitamin D. Bagi ibu hamil, mereka memerlukan lebih banyak kalsium untuk menampung keperluan pembentukan tulang dan gigi bayi.

Kekurangan vitamin ini akan menyebabkan penyerapan plumbum menjadi lebih ketara kerana, diketahui bahawa tisu badan manusia tidak dapat membezakan antara kalsium dengan plumbum. Akibatnya, plumbum diserap masuk dan disalurkan kepada bayi dalam kandungan,

yang secara langsung mengganggu perkembangan otak bayi tersebut.

Situasi kedua yang perlu perhatian pihak berkuasa adalah kanak-kanak yang mengalami kekurangan zat makanan. Mereka ini berisiko lebih tinggi berbanding kanak-kanak lain kerana tubuh mereka akan menyerap apa jua bahan mineral serta logam berat yang ada di dalam makanan, minuman dan udara yang dihirup masuk ke paru-paru.

Kanak-kanak membesar amat memerlukan zat mineral seperti kalsium untuk tulang dan gigi, dan zat besi untuk sistem darah. Kanak-kanak yang mengalami kekurangan zat kalsium dan besi mempunyai risiko penyerapan plumbum yang amat tinggi.

Kanak-kanak perlu dilindungi daripada pendedahan plumbum secara langsung. Alat permainan mungkin mengandungi logam plumbum terutama yang hadir sebagai pigmen cat berwarna-warni.

Ini termasuk kotak alat tulis. Beberapa kajian luar negara turut mendedahkan peralatan di taman permainan kanak-kanak yang disalut cat tahan cuaca juga mengandungi plumbum.

Di rumah pula, masih terdapat bekalan air disalurkan menggunakan paip plumbum.

Di persekitaran, kita banyak terdedah kepada plumbum. Air lelehan batu di tepi kebanyakan lebuhraya didapati mengandungi plumbum semula jadi. Petrol tanpa plumbum sebenarnya masih mengandungi plumbum tetapi pada kepekatan yang amat rendah.

Plumbum adalah bahan yang sangat bahaya kerana boleh mengganggu mental dan cara berfikir serta tingkah laku seseorang terutama remaja yang ada kaitan dengan gejala buli.

Negara Rom musnah kerana plumbum. Malaysia perlu mengambil pendekatan yang lebih bersepadu dalam memastikan plumbum tidak mengganggu mental rakyat terutamanya remaja kita sehingga mencetuskan fenomena yang amat membimbangkan. Penglibatan semua pihak perlu bagi memastikan Malaysia kekal sejahtera dan terus maju jaya.

PROF. MADYA DR. MOHD. HASNI JAAFAR ialah Pakar Kesihatan Persekitaran dan Toksikologi, Pusat Perubatan UKM.