

Telefon bimbit punca kanser otak?

SH 12/6/08 N14

Sistem telefon bimbit berfungsi secara dua hala menerusi satu alat terpasang tetap yang dikenali sebagai stesen pangkalan atau struktur telekomunikasi.

NOR FAKRULRAZI ISMAIL

TELEFON bimbit atau dikenali juga sebagai telefon selular merupakan keperluan harian masyarakat hari ini. Hal ini jauh berbeza jika dilihat pada awal kemunculannya di negara ini sekitar pertengahan tahun 1990an.

Statistik daripada Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) menunjukkan kadar penembusan penggunaan telefon bimbit mencecah angka 24 juta pada tahun 2007 di mana sejumlah 19.4 juta daripadanya adalah penggunaan pra-bayar. Dianggarkan lebih 900 juta telefon bimbit dipasarkan di pasaran dunia pada tahun 2006.

Sistem telefon bimbit berfungsi secara dua hala menerusi satu alat terpasang tetap yang dikenali sebagai stesen pangkalan atau struktur telekomunikasi. Perhubungan dua hala ini direalisasikan melalui pancaran radiasi radio frekuensi (RF).

Dr Ng Kwan-Hoong, melalui bukunya berjudul 'radiasi, telefon mudah alih, stesen pangkalan dan kesihatan anda' menyimpulkan bahawa tidak ada bukti saintifik yang tekad dan meyakinkan tentang kesan buruk radiasi RF ke atas kesihatan.

Manakala, sekumpulan saintis dari Jepun turut menafikan perkaitan antara penggunaan telefon bimbit dengan penyakit kanser. Saintis dari Universiti Perubatan Wanita Tokyo itu menjalankan ujian penggunaan telefon bimbit di kalangan 322 pesakit kanser dan 683 pengguna yang sihat.

kadar penerimaannya secara berlebihan. Ia boleh mematikan sel kulit yang juga dikenali sebagai kanser kulit.

Radiasi adalah satu bentuk tenaga bergerak bersifat elektromagnet yang terdiri daripada gelombang-gelombang dan tenaga elektrik yang bergerak seiringan pada kelajuan cahaya. Dua jenis radiasi dikenal pasti iaitu radiasi pengion yang dikatakan lebih berbahaya berbanding radiasi bukan-pengionan. Ini berdasarkan keupayaannya berinteraksi dengan jirim yang boleh mengubah tindak balas kimia pada tubuh badan. Ia boleh menyebabkan kerosakan pada tisu biologi termasuk kesan ke atas DNA. Radiasi Gama dan sinar-x antara contoh radiasi pengionan.

Penggunaan telefon bimbit akan memancarkan radiasi bukan pengionan, iaitu satu gelombang tenaga yang dikatakan terlalu lemah untuk memecahkan ikatan kimia atau memusnahkan DNA yang dikenal pasti sebagai penyebab penyakit kanser. Hingga kini, tiada penjelasan secara biologi yang menyatakan pancaran radiasi bukan pengionan menjerus kepada kanser otak. Hal ini seakan meniadakan dakwaan kaitan telefon bimbit dan kanser.

Bateri telefon bimbit dikatakan menghadkan kuasa radiasi yang dipancarkan. Radiasi yang dipancar antenna tidak mencukupi menyebabkan sebarang pemanasan tisu ketara dalam telinga atau kepala. Meskipun kenaikan suhu pada kulit berkemungkinan berlaku akibat rapatnya kedudukan telefon bimbit



Penggunaan telefon bimbit yang lebih canggih menyebabkan pengguna lebih terdedah kepada radiasi RF.

praktik sewaktu menggunakan telefon bimbit. Hal ini dapat menjauhkan pancaran gelombang mikro dengan otak kita. Hal yang sama dinyatakan pakar bedah saraf dari Universiti Kebangsaan Australia, Profesor Dr Vini Khurana.

Dr Vini Khurana terlibat dalam satu penyelidikan ke atas laporan berkaitan penggunaan telefon bimbit dan kanser. Kajian tersebut berasaskan kepada laporan hasil penyelidikan berkaitan isu tersebut yang dipaparkan melalui media massa dan juga Internet. Hasil penilaian ke atas 100 buah laporan, beliau mendapati sememangnya tidak wujud sebarang kajian secara saintifik bagi membuktikan perkaitan antara penggunaan telefon bimbit dengan kanser otak.

Apa yang pasti, Dr Vini Khurana menekankan kepada jangka masa yang panjang bagi pertumbuhan sel kanser, sekurang-kurangnya 10 tahun diperlukan, menyebabkan kajian secara saintifik gagal diketengahkan.

Perkara ini di sokong oleh

penggunaan bagi tempoh yang lama.

Sekumpulan penyelidik yang diketuai oleh Anna Lakhola dari Lembaga Keselamatan Radiasi dan Nuklear Finland, mendapati penggunaan telefon bimbit secara berterusan akan meningkatkan risiko pembentukan tumor otak. Hasil penyelidikan dilaporkan dalam International Journal of Cancer. Ianya terbukti bahawa penggunaan telefon bimbit menyebabkan risiko mengalami tumor otak dikenali sebagai glioma meningkat antara 40 ke 70 peratus.

Suruhanjaya Kesatuan Komunikasi Amerika Syarikat (FCC) telah melakukan ujian berkaitan tingkat radiasi yang dipancarkan oleh beberapa model telefon bimbit. Kekuatan radiasi yang diterima otak atau dinamakan SAR (Specific Absorption Rate) diukur dalam unit watt per kilogram (watt/kg). Tingkat SAR yang berada di bawah 1.6 watt/kg dikategorikan masih selamat. Pun begitu, masih terdapat aduan yang mengatakan mereka mengalami

Menurut Dr Christoffer Johansen, selaku penulis kanan laporan tersebut menyatakan bahawa hasil kajian yang diperoleh bukanlah bermakna penggunaan telefon bimbit seratus peratus adalah selamat. Ujarnya, kajian itu tidak merangkumi banyak aspek termasuk penggunaan telefon bimbit untuk tempoh yang lama dan jangka masa berbual yang panjang.

Dalam satu artikel yang dimuat dalam majalah The Lancet, saintis UK Dr Gerard Hyland mengingatkan bahawa kanak-kanak berisiko tinggi terhadap radiasi daripada penggunaan telefon bimbit dan mampu merencatkan fungsi beberapa bahagian otak mereka. Ianya dipersetujui oleh Johansen yang menyatakan kanak-kanak tidak harus didedahkan kepada radiasi akibat penggunaan telefon bimbit.

Para penyelidik dari Weizmann Institute of Science yang dilaporkan dalam Biochemical Journal mendapati penggunaan telefon bimbit selama 10 minit boleh mencetus perubahan terhadap sel-sel otak yang dikaitkan dengan pembahagian sel dan pembentukan kanser.

Perubahan dalam proses biologi bermula pada paras tenaga lebih rendah daripada penggunaan telefon bimbit. Perubahan biologi tersebut juga didapati tanpa pemanasan dan dapat disimpulkan bahawa penggunaan telefon bimbit mempunyai implikasi buruk kepada kesihatan.

Dalam kajian tersebut, para penyelidik telah mendedahkan sel-sel manusia dan tikus kepada radiasi berparas rendah dengan frekuensi 875 mega Hertz iaitu frekuensi yang serupa digunakan oleh kebanyakan telefon bimbit. Bagaimanapun, intensiti radiasi adalah di bawah

Hasil kajian yang diterbitkan dalam Jurnal Kanser Britain turut merumuskan kekerapan penggunaan telefon bimbit juga tidak mendatangkan ancaman kanser kepada pengguna.

Kita hidup dalam alam radiasi

Penggunaan telefon bimbit yang mencecah angka jutaan ini telah mengheret kita hidup dalam alam yang dipenuhi pancaran radiasi asli atau buatan manusia. Radiasi daripada penggunaan telefon bimbit bukanlah satu-satunya radiasi yang dikatakan mengancam kesihatan kita. Ini kerana kita terdedah kepada pelbagai bentuk alatan (elektrik) yang mengeluarkan gelombang radiasi seperti gelombang radio dari siaran radio dan televisyen. Manakala sewaktu mendapatkan pemeriksaan sinar-x (x-ray), kita terdedah kepada sinar-x. Pancaran radiasi semula jadi yang dikenali sebagai sinaran ultra lembayung diterima dari cahaya matahari dikatakan berbahaya jika

dengan telinga atau kepala, namun ia dikatakan tidak berupaya mengubah sel badan yang boleh menjurus kepada kanser otak.

Guna kit bebas tangan

Kegagalan bukti kajian saintifik berkaitan antara penggunaan telefon bimbit dan kanser tidak bermakna ancaman tersebut tidak wujud. Kebanyakan penyelidik menumpukan kajian terhadap kesan haba panas yang terhasil berhampiran speaker dan antena telefon bimbit.

Pengguna yang menggunakan telefon bimbit tanpa kit bebas tangan meletak speaker pembesar suara berdekatan telinga (berhampiran lokasi otak) telah menyebabkan ancaman kanser otak daripada penerimaan radiasi elektromagnet yang terhasil semasa proses perbualan berlaku.

Pakar saraf dari Pusat Perubatan Cedars-Sinai, Los Angeles, Dr Keith Black menyarankan agar penggunaan kit bebas tangan di

Profesor Kjell Mild dari Universiti Orbero, Sweden. Beliau menyatakan, sekurang-kurangnya 10 tahun tempoh masa diperlukan bagi menentukan kesahihan dakwaan tersebut. Ini kerana jangka masa itu paling minimum diperlukan bagi pertumbuhan sel kanser.

Berdasarkan kepada kenyataan yang dikeluarkan oleh badan Pentadbiran Dadah dan Makanan Amerika Syarikat (USFDA), tiga kajian secara besar-besaran telah dilakukan ke atas perkaitan telefon bimbit dan kanser otak sejak tahun 2000. Namun, hasil yang diperoleh jelas menunjukkan tiada kesan buruk berlaku ke atas penggunaan telefon bimbit.

Justeru, USFDA menyatakan bahawa kajian tersebut tidak melibatkan penggunaan telefon bimbit untuk jangka masa yang panjang. Ini kerana kajian tersebut hanya melibatkan tempoh masa selama tiga tahun. Secara tidak langsung, kajian ini tidak menjawab persoalan terhadap kesan

pening-pening dan panas telinga bila menggunakan sesetengah model telefon bimbit yang di kategori 'selamat'. Pihak FCC Amerika melarang radiasi pancaran melebihi 1.6 watt/kg memasuki pasaran negara itu. Justeru tingkat radiasi SAR yang dikatakan betul-betul selamat harus berada di bawah paras 1 watt/kg.

Satu kajian saintifik terbesar mengenai kesihatan pengguna dengan penggunaan telefon bimbit dilakukan oleh Danish Cancer Society. Hasil daripada kajian tersebut mendapati tiada kaitan kebarangkalian ancaman penyakit kanser otak kepada pengguna. Kajian sekumpulan doktor itu melibatkan hampir 420,000 orang pengguna di Denmark memiliki telefon bimbit sejak tahun 1982 dan 1995. Selepas pemeriksaan ke atas sejarah kesihatan mereka, didapati tiada bukti yang boleh mengaitkan kanser dengan penggunaan telefon bimbit. Laporan tersebut telah disiarkan dalam Jurnal Institut Kanser Kebangsaan Amerika Syarikat.

meningkatkan kadar dan jumlah di bawah paras yang digunakan oleh kebanyakan telefon. Dalam masa 10 minit saintis tersebut mendapati beberapa perubahan berlaku dalam sel-sel. Suis kimia yang berfungsi mengawal pembahagian sel di 'buka' – sejenis suis yang dikaitkan dengan pelbagai jenis kanser. Daripada kajian, tiada bukti secara langsung bahawa kanser terbentuk. Antara kesimpulan kajian ialah sel-sel bertindak balas kepada radiasi telefon bimbit dalam bentuk non-termal (bukan sebab pemanasan).

Justeru, daripada pelbagai kajian yang dilakukan, dapat dikatakan bahawa langkah berwaspada harus diambil sebelum dakwaan ini benar-benar terbukti. Barangkali kita mampu mengurangkan 'serangan' tumor otak dengan penggunaan kit bebas tangan atau penggunaan pembesar suara telefon bimbit. Apa yang pasti, pengurangan penggunaan telefon bimbit membantu kita mengurangkan kos harian pasca kenaikan harga minyak.