

Belon gas hidrogen amat bahaya

Pihak berkenaan perlu tingkat pemantauan, kesedaran ramai

Oleh Wan Faizal Ismayatim
wfaizal@bh.com.my

Putrajaya: Penggunaan gas hidrogen di tempat awam, misalnya sebagai bahan untuk mengapungkan belon pada acara perlu dielakkan kerana boleh menjejaskan keselamatan orang ramai, jika terbakar.

Ketua Jabatan Fizik, Fakulti Sains, Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof Madya Dr Suriati Paiman, berkata gas hidrogen hanya memerlukan tenaga yang sangat rendah untuk meletup dan biasanya, bertindak balas cepat apabila dicetuskan oleh bahan mudah terbakar.

Katanya, ibu bapa pula mesti memastikan belon apung yang dibeli untuk mestilah menggunakan bahan tidak berbahaya

seperti gas helium, manakala penganjur majlis atau peniaga perlu tahu kandungan gas, agar tidak membahayakan orang ramai.

Beliau berkata, ibu bapa hendaklah berhati-hati kerana kemungkinan peniaga mencampurkan gas hidrogen dengan gas lain untuk menjimatkan kos kerana gas hidrogen jauh lebih murah.

“Hidrogen jika bercampur serendah empat peratus daripada kandungan udara sudah cukup menyebabkan letupan, apa lagi jika tidak bercampur.

“Penganjur majlis dan peniaga kena tentukan sama ada gas digunakan ialah helium atau hidrogen. Kalau di makmal memang sangat tegas dari segi penggunaan bahan terbabit, tetapi di kedai biasa yang menjual barang kelengkapan majlis, kita tak pasti gas apa digunakan.

“Pihak yang berkenaan boleh meningkatkan pemantauan dan kesedaran kepada orang ramai,” katanya di sini, semalam.

Dalam kejadian kelmarin, 16 individu cedera apabila belon

Perbandingan antara gas hidrogen dan helium



Hidrogen

- » sangat reaktif dan boleh menghasilkan letupan.
- » penggunaan mengisi belon untuk kegunaan awam, hanya sesuai dikendalikan oleh pakar.
- » letupan belon hidrogen ringkas, iaitu getah belon akan mencair apabila terkena haba (api) dan gas meletup atau menghasilkan percikan api. Kulit akan melecur.



Helium

- » gas nadir dan lebih selamat digunakan bagi membuat belon apung kerana sifatnya yang tidak aktif.
- » tidak berwarna dan lebih ringan daripada udara.
- » menjadi cecair pada suhu 4 darjah Kelvin (-269 Celsius) sekali gus elemen kimia yang mempunyai takat lebur terendah.



Grafik BH

meletup dan terbakar selepas perasmian Program Kecergasan Kementerian Pendidikan Peringkat Kebangsaan 2019.

Kejadian pada jam 11.34 pagi itu berlaku ketika pengunjung berebut-rebut memotong tali yang mengikat tiga gugusan belon, termasuk menggunakan pemetik api.

Mengulas lanjut, Suriati berkata, dalam kes di Putrajaya, pihak berkuasa perlu tahu kandungan gas dalam belon berkenaan sebelum membuat sebarang kesimpulan, sama ada helium atau hidrogen kerana ke-

dua-dua gas ini boleh berfungsi untuk mengapungkan belon.

“Jadi, kemungkinan besar dalam kes belon meletup seperti sebelum ini, ia disebabkan hidrogen kerana helium ialah gas nadir yang petala luarnya sudah lengkap. Maknanya, helium dan gas lain di dalam kumpulan sama stabil dan tidak akan bertindak balas.

“Hidrogen boleh meletup apabila suhu tinggi. Namun, dalam kes ini suhu tidak begitu tinggi. Jadi, kemungkinan besar ia dicetuskan oleh elektrostatik seperti pemetik api,” katanya.