

## Adakah kita mengenang semula insiden lepas?

Februari 2014

Jawapan ringkas untuk soalan ini adalah Ya!!! Pada 1993, Dr. Trevor Kletz, yang mati pada 31 Oktober, 2013 pada usia 91 tahun, menulis sebuah buku berjudul “Pelajaran daripada Bencana: Bagaimana organisasi telah melupakannya dan kemalangan berulang.” Dua puluh tahun kemudian, ia masih berlaku.

Artikel terbaru menerangkan insiden yang berlaku di loji pemprosesan gasolin di Norway. Penjerap karbon digunakan untuk mengawal pelepasan menyalakan bahan mudah terbakar di atmosfera di dalam tangki yang bersambung. Apa yang menyedihkan adalah kejadian yang serupa telah berlaku di terminal penyimpanan bahan kimia di Savannah, Georgia, USA pada 1995. Kajian literatur yang mendalam sudah pasti boleh menjumpai lebih banyak kejadian serupa.

Apa yang terjadi? Bagi kedua-dua insiden, sebuah penjerap karbon digunakan untuk mengurangkan kadar pelepasan disebabkan bahan pencemar dari tangki simpanan. Kedua-dua fasiliti telah gagal mengenalpasti bahawa jerapan wap hidrokarbon menghasilkan haba di dalam ‘carbon bed’. Haba ini telah menjadi punca nyalaan bagi wap mudah terbakar di dalam ruang wap bagi tangki.

Bagaimana ia berlaku? Dua masalah rekaan wujud bagi kedua-dua sistem, walaupun ia berlaku dalam tempoh 12 tahun dan di lokasi dunia yang berbeza! Sistem tidak mengambil kira haba yang dihasilkan daripada jerapan dan tiada “flame arrestor” diantara tangki dan penjerap karbon.

### Apa yang boleh anda lakukan?

- ➔ Sentiasa berwaspada yang peralatan dipasang untuk melindungi alam sekitar boleh menghasilkan bahaya baru dan mestilah dinilai melalui analisa bahaya proses dan pengurusan perubahan.
- ➔ Pastikan kisah tentang insiden lepas sentiasa diperingati di loji anda dengan membincangkannya ketika perjumpaan keselamatan.
- ➔ Sekiranya insiden berlaku diluar kawasan atau syarikat, semak dan bertanya “Adakah perkara seperti ini boleh berlaku disini?” Jangan ambil ringan laporan insiden tersebut hanya kerana anda tidak menggunakan bahan spesifik tersebut atau kerana teknologi yang digunakan berbeza.
- ➔ Pekerja muda dan kurang berpengalaman seharusnya bertanya tentang insiden lepas untuk memahaminya. Sekiranya ia pernah berlaku, ia mungkin berulang semula!
- ➔ Kongsi insiden yang berlaku di loji anda supaya orang lain tidak perlu mengenang semula.
- ➔ Untuk lebih informasi teknikal mengenai insiden diatas:
  - Laporan US EPA, insiden 1995 : [www.epa.gov/oem/docs/chem/pdttirept.pdf](http://www.epa.gov/oem/docs/chem/pdttirept.pdf)
  - Artikel tentang insiden 2007: T. Skjold and K. van Wingerden, *Process Safety Progress* 32 (3), pp. 268-276, September 2013.

### 2007 - Sløvåg, Norway



**Tangki selepas kebakaran**

### Penjerap ‘Carbon Bed’ selepas kebakaran



### 1995 – Georgia, USA



**Kebakaran di tangki**



**Tangki selepas kebakaran**

**“Mereka yang tidak tahu sejarah telah ditakdirkan untuk mengulanginya.”  
Edmund Burke, Irish Statesman (1729-1797)**