

Insiden akibat reaksi kimia bisa terjadi dimana saja! December 2020



Reference: "Cleaning accident kills Buffalo Wild Wings Employee,"
Chemical and Engineering News, November 18, 2019, p.6.



Beacon Bulan Juni 2016

Pernahkah anda berpikir bahwa anda aman dari insiden bahan-bahan kimia yang berpotensi bereaksi satu dengan lainnya karena tempat anda bekerja jauh dari bahan-bahan kimia tersebut? Janganlah tertipu – insiden akibat bahan-bahan kimia reaktif mungkin terjadi hampir di mana pun. Berikut adalah dua contoh kejadian tersebut.

Pada tanggal 7 November 2019, di Burlington, Massachusetts, USA, seorang karyawan restoran menumpahkan cairan pembersih "Scale Kleen" di lantai. Kemudian, karyawan lainnya membersihkan lantai menggunakan pembersih yang berbeda bernama "Super 8." Kedua material ini bereaksi dan melepaskan gas klorin yang beracun. Seketika restoran melakukan evakuasi. Nahas, Pengelola Restoran tersebut banyak menghirup gas/fumes yang ada sehingga ia tidak dapat terselamatkan setelah dibawa ke rumah sakit. MSDS yang ada menyebutkan, "Super 8" mengandung sodium hypochlorite (pemutih) dengan konsentrasi 10%, yang mana konsentrasinya lebih dari pemutih untuk keperluan rumah tangga pada umumnya. "Scale Kleen" mengandung nitric & phosphoric acids, dengan total konsentrasi mencapai 40%.

Beberapa hari berikutnya (19/11), di sebuah restoran sekitar Woburn Massachusetts, dua buah cairan pembersih dicampur, dan melepaskan gas/fumes. Restoran melakukan evakuasi dan tiga orang dilarikan ke rumah sakit sebagai tindak pencegahan.

Tahukah Anda?

- Banyak material yang digunakan untuk *cleaning & maintenance operations* berpotensi reaktif dengan substansi lainnya. Hal ini termasuk juga dengan produk pembersih; kereaktivitasan mereka yang membuat mereka menjadi pembersih yang cukup baik.
- Reaktivitas pemutih dengan material lain, seperti asam merupakan suatu bahaya. Beacon Bulan Juni 2016 membahas reaksi dari pemutih *sodium hypochlorite* dengan *ammonia* yang mana dapat menghasilkan *chloramines* yang beracun.
- Bahan pembersih yang berpotensi reaktif dapat bereaksi dengan bahan kimia proses Anda jika tidak sepenuhnya dikeluarkan dari peralatan setelah operasi pembersihan.

Apa Yang Dapat Anda Lakukan?

- Bacalah MSDS semua material yang digunakan di area kerja anda, termasuk material yang dipergunakan untuk *cleaning, maintenance, lubrication, water treatment & utilities: heating or cooling fluids*.
- Ketahuilah jika MSDS tersebut belum mencakup semua potensi bahaya dari reaksi material. Tanyalah *Chemist* atau Ahli Teknis lainnya tentang potensi bahaya reaktivitas material-material yang terdapat dalam pabrik Anda.
- Pertimbangkan semua potensi bahaya reaktivitas setiap kali Anda membawa material baru ke pabrik Anda.
- Ikuti prosedur *cleaning* dengan cermat, terutama pastikan semua bahan pembersih telah dilepas seluruhnya sebelum mengembalikan peralatan ke servis.
- Jangan pernah untuk mencampur material satu dengan lainnya tanpa memahami potensi bahaya reaksi dan pengamanan yang diperlukan
- Bacalah Beacon Bulan Juni 2016 (tersedia pada <https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>) untuk mengetahui lebih lanjut mengenai bahaya reaktivitas cairan pemutih (bleach)
- Bagikan Beacon ini dengan keluarga dan teman - insiden seperti ini dapat terjadi di mana saja, termasuk rumah Anda!

Jangan campurkan material berbeda jenis kecuali anda tahu hal itu aman!