

Bahan tercemar tepu di udara

BERITA HARIAN (04/07/2019) M/S 07

Jururunding dapat aktiviti perindustrian pada tahap paling padat

Oleh Ilah Hafiz Aziz
illahhafiz.abdulaziz@bh.com.my

Kuala Lumpur: Insiden pencemaran udara yang menjejaskan kesihatan penduduk di Pasir Gudang, dikesan akibat pembentukan *heat island* atau 'pulau haba' ekoran pelepasan aktiviti perindustrian di kawasan itu yang dilihat sudah mencapai tahap tepu.

Lebih memburukkan keadaan, daerah itu terletak berhampiran laut dan pelabuhan, ditambah pula musim peralihan monsun yang meniup angin dari arah selatan (laut) ke bahagian utara (petempatan penduduk) mempercepatkan lagi insiden pencemaran.

Situasi itu dikesan sekumpulan jururunding alam sekitar yang menjalankan kajian di Pasir Gudang susulan insiden terbaru pencemaran udara yang bermula kira-kira dua minggu lalu, hanya tiga bulan selepas tragedi pencemaran Sungai Kim-Kim.

Jururunding SOx NOx Asia Sdn Bhd, Tan Poh Aun, berkata mereka mengesan kewujudan 'pulau haba' di Pasir Gudang selepas menjalankan simulasi semula untuk mencari punca utama pencemaran di situ.

"Aktiviti perindustrian di Pasir Gudang boleh diklasifikasikan sudah mencapai tahap tepu. Pelepasan (bahan cemar) ketika ini,

FENOMENA PULAU HABA DI PASIR GUDANG

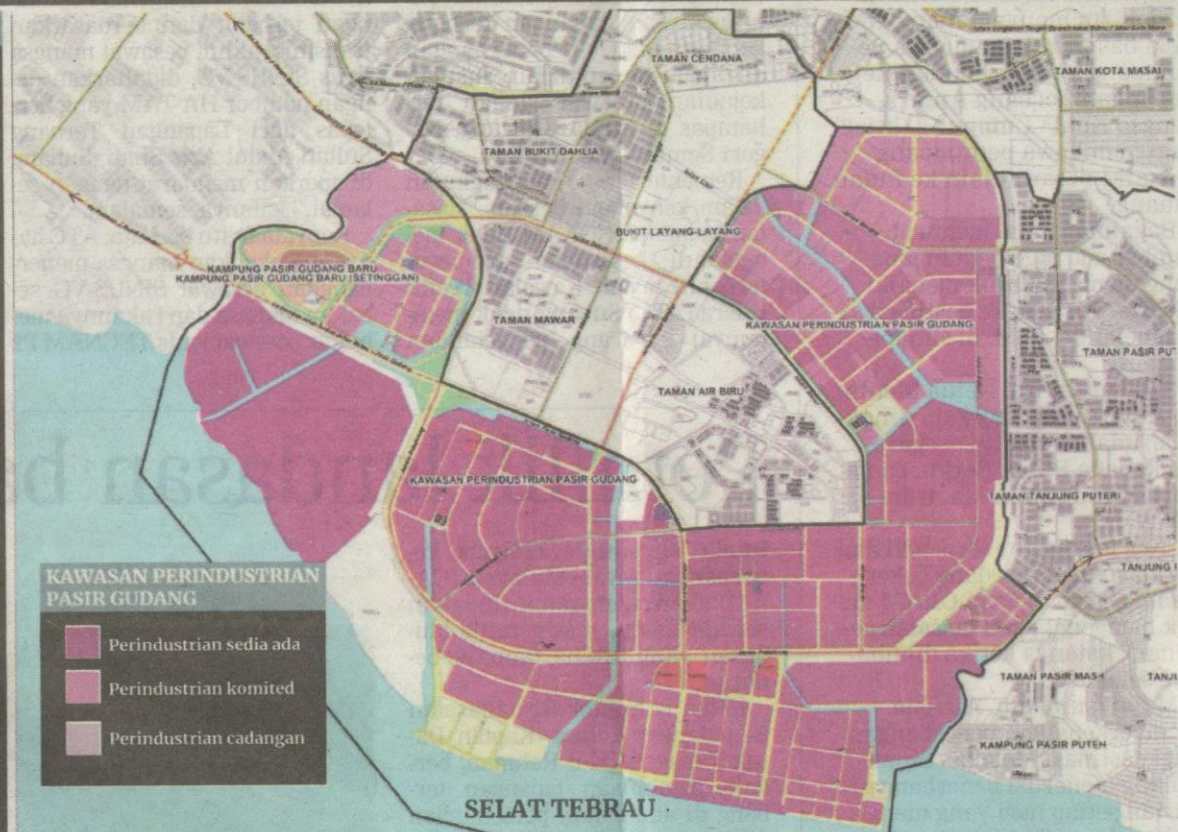


FAKTA PULAU HABA

- » Berlaku akibat peningkatan suhu bandar berbanding suhu kawasan sekitar
- » Haba yang terkumpul tidak dapat dibebaskan dengan baik iaitu sekiranya suhu di bandar lebih tinggi berbanding dengan kawasan pinggir bandar, ini mewujudkan satu suhu yang rendah di luar bandar
- » Kewujudan industri, kilang yang terlalu pesat
- » Sisa bahan cemar dari pelabuhan kapal turut berkumpul di kawasan perindustrian
- » Kekurangan angin akibat peralihan monsun
- » Pelepasan haba secara perlahan pada waktu malam
- » Tiupan bayu laut pada waktu pagi membawa bahan cemar yang terperangkap dalam pulau haba ke kawasan penduduk

KAWASAN PERINDUSTRIAN PASIR GUDANG

- Perindustrian sedia ada
- Perindustrian komited
- Perindustrian cadangan



walaupun mematuhi had ditetapkan Jabatan Alam Sekitar (JAS), daya dukung atau *carrying capacity* di daerah ini sudah mencapai tahap maksimum (*tipping point*).

“Situasi di Pasir Gudang berlainan berbanding kawasan perindustrian biasa kerana ia (bahan cemar) tidak mengalami proses penguraian, sebaliknya akan terkumpul di tengah-tengah ekoran perbezaan suhu.

“Udara panas berlaku di kawasan perindustrian Pasir Gudang, tetapi di sekeliling atau luar kawasan itu berudara sejuk. Perbezaan suhu menyebabkan bahan cemar tidak keluar sebaliknya terkepung di kawasan bersuhu rendah dan tidak mampu terurai,” katanya kepada BH.

SOx NOx Asia pernah bekerjasama dalam program latihan industri bersama fakulti pengajian alam sekitar universiti tempatan, selain penggerak projek dan jururunding laporan Penilaian Kesihatan Alam Sekitar (EIA).

Daerah Pasir Gudang mempunyai 2,005 kilang termasuk se-

kurang-kurangnya 250 kilang yang operasinya berasaskan kimia.

Poh Aun yang juga pakar kualiti udara dan bau, berkata apabila bahan cemar terkumpul dalam ruang udara kawasan perindustrian Pasir Gudang, ia akan ditolak oleh angin pada waktu pagi ke kawasan petempatan dan perumahan penduduk.

“Ketika ini musim peralihan monsun dan daerah itu tidak mempunyai banyak angin meskipun pada waktu malam untuk menolak keluar bahan cemar dari ‘pulau haba’.

“Namun disebabkan Pasir Gudang terletak bersebelahan selat, akan ada bayu laut pada waktu pagi.

“Bayu laut ini yang menolak udara di kawasan perindustrian itu ke kawasan petempatan penduduk pada waktu pagi. Teori ini dikuatkan lagi apabila kebanyakan mangsa adalah pelajar sekolah pada waktu pagi, malah ramai juga pelajar yang terjejas berada



Tan Poh Aun

di kelas di tingkat atas bangunan sekolah,” katanya.

Katanya, angin berisi bahan cemar yang ditolak bayu laut akan terkumpul di dalam kelas di tingkat atas yang tidak mempunyai pengudaraan yang baik meskipun mempunyai tingkap.

Sementara itu, jururunding alam sekitar Tri EcoEdge Sdn Bhd, Ir Mazura Mazlan pula berkata, punca insiden terbaru di Pasir Gudang tiada kaitan dengan bencana Sungai Kim Kim kerana ia membabitkan bahan cemar



Mazura Mazlan

yang terkumpul di udara.

“Jika di Sungai Kim Kim, kita dapat mengesan ada kilang melepaskan sisa perindustrian secara sengaja ke dalam sungai, tetapi dalam kes terbaru, kita tidak dapat pastikan kilang mana yang mengeluarkan bahan cemar berbahaya,” katanya.

Tru EcoEdge Sdn Bhd adalah syarikat pakar perunding tempatan, antara lain dalam penyediaan laporan EIA, audit alam sekitar serta pengurusan sisa pepejal dan bahan buangan berjadual

Mengenai tiga gas luar biasa, iaitu *methyl mercaptan*, *acrylonitrile* dan *acrolein* yang dikenal pasti Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC), Mazura menjelaskan, ia gas yang dikesan setakat ini sahaja.

“Kemungkinan ada gas pencemar lain masih belum dikesan. Aktiviti industri di daerah itu sudah berada pada tahap tepu sehingga membentuk ‘pulau haba’.

“Apabila terjadi situasi itu, kemungkinan bahan kimia yang terperangkap akan saling ‘berinteraksi’, membentuk bahan kimia atau gas berbahaya yang menjejaskan kesihatan manusia,” katanya.

Pada 28 Jun lalu, kementerian berkenaan mengesan kehadiran tiga gas terbabit yang disifatkan sebagai luar biasa (anamoli) dalam kes pencemaran terbaru di Pasir Gudang, termasuk dua kes yang masing-masing turut dikesan ketika bencana Sungai Kim Kim