

FOKUS

Oleh Siti Salmiah A Hamid
salmiah@hmetro.com.my

Jerebu yang berterusan sejak Julai hingga Oktober tahun ini mula mengundang pelbagai spekulasi dan telahan daripada masyarakat awam.

Memburukkan keadaan, ia turut mencetuskan situasi panik dalam kalangan masyarakat, malah ada yang membuat andaian kononnya agensi kerajaan tidak memainkan peranan berkesan dalam menangani masalah itu yang masih berterusan sehingga kini.

Antara tuduhan itu ialah bacaan Indeks Pencemar Udara (IPU) di laman web Jabatan Alam Sekitar (JAS) dikatakan tidak menggambarkan situasi sebenar sesuatu kawasan yang berhadapan dengan tahap penglihatan teruk akibat jerebu.

Berikutan itu, pelbagai pihak mula menyalahkan JAS kerana didakwa lambat mengemas kini bacaan IPU dan tidak kurang pula mempersoalkan standard sistem ukuran jerebu yang digunakan.



Kebangsaan Malaysia (UKM) berusaha melaksanakannya langkah proaktif untuk menangani isu ini.

Pengarah Bahagian Udara JAS Mashitah Darus berkata, penjelasan perlu dilakukan kepada masyarakat disebabkan ramai mempertikaikan bacaan IPU negara sepanjang tempoh jerebu berlaku.

"Jerebu menyebabkan gangguan penglihatan atau ketampakan disebabkan zarah halus terampai dalam udara dengan kepekatan tinggi.

"Ketampakan dan kepekatan sebenarnya dua perkara berbeza atau tidak sepadan. Meskipun pada pandangan mata kasar nampak seperti jerebu, kandungan kepekatannya mungkin rendah kerana wap air yang banyak"
Mashitah

Harian metro
2/10/2015
MIS VS

Malaysia malah kebanyakan negara di rantau ini termasuk China, Singapura dan Indonesia.

Pengiraan IPU berdasarkan kepada lima jenis pencemar udara yang boleh memberi kesan jangka panjang kepada kesihatan manusia iaitu:

- i) sulfur dioksida (SO₂)
- ii) habuk halus berdiameter kurang daripada 10 mikrometer (PM₁₀)
- iii) ozon di permukaan bumi (O₃)
- iv) nitrogen dioksida (NO₂)
- v) karbon monoksida (CO)

Kiraan purata bagi parameter berkenaan diambil mengikut masa berlainan kerana tempoh pendudukan bagi setiap jenis pencemar udara kepada manusia adalah berlainan. Contohnya, satu jisim sulfur dioksida hanya boleh diterima manusia dalam tempoh 24 jam (rujuk carta). Ini bermakna, pengiraan IPU hanya boleh dibuat selepas kesan kesihatan kepada manusia dalam tempoh



ding kiraan IPU PM₁₀. Walaupun wujud perbezaan dalam kiraan, skala bacaan IPU pada tahap baik, sederhana, tidak sihat, sangat tidak sihat dan berbahaya masih sama pada kedua-dua PM_{2.5} dan PM₁₀.

Kiraan IPU di Malaysia mengguna pakai standard protokol antarabangsa iaitu USEPA.

Berdasarkan kajian Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), tempoh pendedahan selamat bagi kesan PM₁₀ kepada manusia ialah 24 jam.

Ketua Pengarah JAS Datuk Halimah Hassan berkata, jabatan itu sedang menggiatkan usaha membangunkan Standard Kualiti Udara Ambien yang baru dengan memajukan per-

cemar PM_{2.5} sebagai antara pencemar utama yang akan dikira dalam penentuan IPU.

Katanya, pengukuran pencemar PM_{2.5} dalam Rangkaan Pengawasan Kualiti Udara Kebangsaan dijangka dilaksanakan sepenuhnya selat-lewatnya pada 2017.

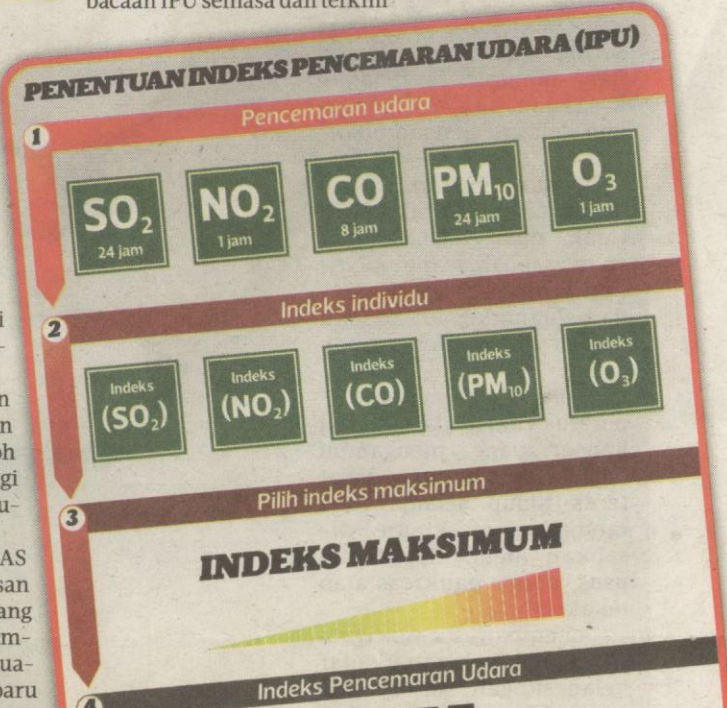
MAKLUMAT BACAAN IPU TERKINI

JAS menyediakan aplikasi yang membolehkan orang ramai mendapatkan maklumat bacaan IPU semasa dan terkini

menerusi laman web dan telefon mudah alih.

Maklumat bacaan IPU yang dikemas kini setiap sejam itu membolehkan orang ramai berjaga-jaga dengan situasi jerebu, selain membolehkan mereka menjaga kesihatan dengan lebih baik.

Layari laman web apims.doe.gov.my yang dikemas kini setiap sejam atau muat turun aplikasi MyIPU menerusi Google Play dan iPhone App Store.



ANTARA ISU YANG DITIMBULKAN

Ahli Parlimen Kelana Jaya Wong Chen dalam satu kenyataannya mempersoalkan ketepatan bacaan IPU digunakan pihak berkuasa Malaysia berikutan wujud perbezaan ketara antara Singapura dengan Johor yang hanya dipisahkan oleh Selat Tebrau.

"Kebanyakan negara termasuk Singapura dan Indonesia menggunakan bacaan kualiti udara dengan mengukur jirim zarah (particulate matter) 2.5 mikrometer atau PM2.5.

"Malaysia masih mengukurnya menggunakan jirim zarah 10 mikrometer atau PM10 seperti diguna JAS menyebabkan indeks pencemaran udara lebih rendah berbanding negara lain.

"Ukuran indeks rendah ini mungkin dapat memberi gambaran positif mengenai kualiti udara negara sedangkan keadaan yang berlaku adalah sebaliknya," katanya.

PENJELASAN JAS

Sewaktu penulis menghadiri sidang media khas mengenai isu jerebu, wakil Jabatan Alam Sekitar (JAS), Kementerian Pendidikan (KPM), Kementerian Kesihatan (KKM), Majlis Keselamatan Negara (MKN), Jabatan Meteorologi Malaysia (MET Malaysia) dan Universiti

dan kepakaran sebenarnya dua perkara berbeza atau tidak sepadan. Meskipun pada pandangan mata kasar nampak seperti jerebu, kandungan kepekannya mungkin rendah kerana wap air yang banyak. Ini disebabkan zarah halus menyerap cahaya matahari hingga mengurangkan jarak penglihatan.

"Ini ditambah pula hujan yang sedikit dan fenomena El Nino menyumbang kepada situasi lebih teruk.

"Jerebu pada tahun ini berlaku agak lewat iaitu antara Jun hingga September yang sepatutnya bermula monsun barat daya, tetapi berubah kerana faktor El Nino," katanya.

Mashitah berkata, punca utama jerebu disebabkan perbuatan manusia menerusi pembakaran biojisim selain faktor sampingan perindustrian dan kenderaan bermotor.

Bagaimanapun, katanya, masalah jerebu yang kini melanda negara disebabkan pembakaran hutan dan tanah di Sumatera dan Kalimantan, Indonesia.

PENGIRAAN IPU

Pengiraan IPU dibuat berdasarkan sistem Indeks Standard Pencemaran (PSI) yang diterima pakai di peringkat antarabangsa oleh Agensi Perlindungan Alam Sekitar Amerika Syarikat (USEPA). Ia bukan saja digunakan di

daerah awam dalam tempoh 24 jam.

Pengiraan IPU mengam- bil kira semua partikel kesan pendedahan pencemar terbabit kepada kesihatan manusia.

Oleh itu, JAS menggunakan purata kepekatan mengikut tempoh tertentu, diseragamkan dan mengikut formula matematik khusus untuk menghasilkan nilai yang tidak berunit dikenali sebagai sub indeks. Sub indeks tertinggi secara relatifnya diambil kira sebagai bacaan IPU.

PERBEZAAN ANTARA IPU MALAYSIA DAN PSI SINGAPURA

Perbezaan bacaan IPU di Johor dan Indeks Pencemar Standard (PSI) di Singapura disebabkan sistem pengiraan indeks yang berbeza.

Singapura menggunakan kiraan PSI berdasarkan habuk halus bersaiz kurang daripada 2.5 mikrometer (PM2.5) sejak 1 April 2014, manakala kiraan IPU di Malaysia masih berdasarkan habuk halus bersaiz kurang daripada 10 mikrometer (PM10).

Secara umumnya, kiraan IPU berdasarkan PM2.5 akan memberikan bacaan lebih tinggi berbanding

dengan memasukkan pen-

IPU

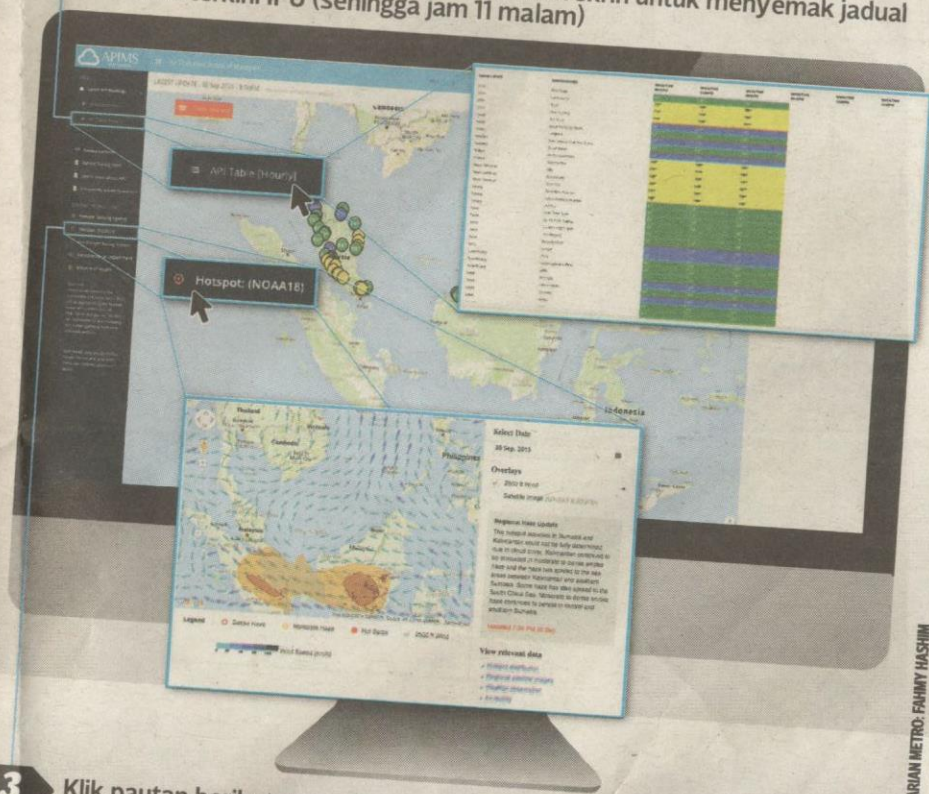
GRAFIK HARIAN METRO: FAHMY HASHIM

Cara-cara menyemak sendiri IPU di laman web APIMS

1 Layari laman web APIMS pada alamat seperti yang tertera

<http://apims.doe.gov.my/v2/>

2 Klik pautan yang bertanda di sebelah kiri skrin untuk menyemak jadual harian terkini IPU (sehingga jam 11 malam)



3 Klik pautan berikut untuk menyemak titik panas dan laluan angin harian

GRAFIK HARIAN METRO: FAHMY HASHIM