

# Masa dilambatkan satu saat

## ► USTAZ FIRDAUS YAHYA

KELMARIN, 30 Jun 2015, tepat pada tengah malam di London, dunia menyaksikan masa berhenti sejenak.

Atau lebih tepat lagi, jam 11.59 malam tidak bertukar terus kepada jam 12 tengah malam.

Sebaliknya, jam 23:59:59 diikuti dengan 23:59:60. Dan bukan 00:00:00.

Ini bermakna ia memerlukan dua saat untuk berubah kepada jam 12 tengah malam.

Sedangkan biasanya ia memerlukan hanya satu saat bagi perubahan tersebut.

Kenapa ini berlaku?

Sebenarnya keputusan untuk melambatkan perubahan waktu daripada jam 23:59:59 kepada jam 00:00:00 selama dua saat itu telah dibuat pada akhir tahun lalu.

Ini adalah kerana para pakar astronomi mendapati bahawa pusingan bumi menjadi lambat selama satu saat semenjak 2012.

Manusia telah membahagikan satu pusingan bumi kepada 24 jam atau sebanyak 86,400 saat (satu jam bersamaan 3,600 saat, Maka 24 jam bersamaan dengan 86,400 saat).

Namun, pusingan bumi ini tidak tetap.

Terlalu banyak faktor yang boleh mempercepatkan atau melambatkan pusingan bumi.

Antara faktor itu ialah gempa bumi, asteroid yang melintas bumi dan pergerakan planet, terutama Musytari (Jupiter).

Apabila pusingan bumi lambat sesaat, satu hari akan menjadi lebih panjang selama satu saat.

Mungkin ramai yang berkata perkara ini terlalu remeh dan kecil untuk kita memberi pertimbangan.

Memang benar.

Masalahnya ialah kehidupan manusia sekarang terlalu bergantung pada ketepatan masa.

Perhubungan satelit, penentuan koordinat melalui sistem GPS, urusan niaga moden melalui komputer, semuanya memerlukan kejituan masa yang amat tepat.

Bayangkan, seseorang di Tokyo menekan butang komputernya untuk membeli sesuatu barang.

Pada masa yang hampir sama, seorang la-

gi di London menekan butang komputernya untuk beli barang yang sama.

Jika tiada kejituan dan keselarasan waktu antara kedua-dua orang tersebut, penjualan akan berlaku bagi kedua pembeli tersebut.

Ini akan menimbulkan huru-hara dalam dunia perniagaan.

Apabila ada kejituan dan keselarasan waktu sedunia, orang yang menekan butang komputernya dahululah yang dapat membeli barang tersebut, sedangkan yang terlewat walau sesaat, tidak dapat membelinya.

Untuk mencapai penyeragaman ini, semua negara bersetuju menetapkan bahawa satu hari adalah sepanjang 86,400 saat.

Apabila panjang hari menjadi 86,401 saat akibat pusingan bumi yang tidak tetap, maka waktu sedunia perlu mengambil kira penambahan satu saat tersebut.

Ini dilakukan dengan membuang satu saat itu agar bilangan saat dalam satu hari tetap sebanyak 86,400.

Bagaimana hendak buang satu saat itu?

Caranya ialah melambatkan masa sedunia selama satu saat.

Ini dibuat sama ada pada masa perubahan 30 Jun kepada 1 Julai atau pada 31 Disember kepada 1 Januari.

Perubahan tarikh tersebut dilambatkan selama satu saat.

Dan penambahan satu saat untuk melambatkan perubahan tarikh itu dinamakan sebagai Saat Lompat (*Leap Second*).

Kita sudah biasa dengan Tahun Lompat, di mana satu hari ditambah pada akhir Februari menjadikannya 29 hari.

Ini dilakukan agar panjang setahun adalah sebanyak 365 hari (kecuali pada tahun lompat).

Saat Lompat pula adalah untuk memastikan panjang satu hari tetap sebanyak 86,400 saat.

Tetapi tidak seperti Tahun Lompat di mana penambahan hari dilakukan secara tetap iaitu setiap empat tahun, Saat Lompat tidak dapat dijangkakan lebih awal.

Hanya setelah pemerhatian teliti dilakukan para pakar astronomi kepada bintang-bintang jauh seperti bintang Quasar, barulah dapat dikesan bahawa panjang hari bertambah atau berkurangan selama satu saat.

Kali terakhir Saat Lompat ini dilakukan ialah pada 30 Jun 2012.

Sejak ia diperkenalkan pada 1972, sebanyak 26 Saat Lompat telah dilakukan.

Ini bermakna, sehari pada Julai 2015 ini adalah 26 saat lebih panjang daripada sehari pada Jun 1972.

Ini tidak memberi impak kepada urusan biasa manusia.

Tetapi cuba bayangkan waktu terbuka bagi orang yang berpuasa.

Jikaperkiraan waktu maghrib tidak mengambil kira penambahan 26 saat ini, maka orang akan berbuka puasa 26 saat sebelum matahari terbenam sepenuhnya.

Sahkah puasa mereka itu?

Kita boleh menarik nafas lega kerana dalam urusan penentuan waktu solat, kesemua faktor yang boleh menjejaskan waktu solat telah diambil kira.

Maka waktu berbuka puasa tidak berlaku sebelum matahari terbenam sepenuhnya.

► Penulis pengasas pusat pendidikan Darul Huffaz.