

Bauran Genetika Sumba Diteliti

Riset Juga untuk Memetakan Penyakit

WAIKABUBAK, KOMPAS — Pulau Sumba di Nusa Tenggara Timur berperan amat penting dalam memahami riwayat pembauran genetika manusia Indonesia. Genetika Papua dan Austronesia bercampur ribuan tahun lalu di pulau itu sehingga membentuk orang Sumba saat ini.

Untuk mempelajari pembauran genetika itu, tim peneliti Lembaga Biologi Molekuler Eijkman dan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi bekerja sama dengan Nanyang Technological University (NTU), Singapura, mengambil sampel populasi di Pulau Sumba. Kegiatan itu dilakukan pada 22 Juli hingga 2 Agustus 2016.

Pengambilan sampel dilaksanakan di delapan desa di empat kabupaten, yakni Sumba Barat, Sumba Barat Daya, Sumba Tengah, dan Sumba Timur. Di tiap desa akan diambil masing-masing 30 sampel populasi lelaki dewasa.

"Tahun 2005 sebenarnya kami sudah melakukan survei di Sumba, tetapi saat itu baru dengan penanda DNA mitokondria (*marker* perempuan) dan Y-kromosom (*marker* lelaki). Kini, kami akan memakai teknologi terbaru, yakni *whole genome sequencing*, yang bisa lebih komprehensif. Bukan hanya bisa menggambarkan jejak migrasi, melainkan juga pemetaan penyakit," kata Herawati Sudoyo, Deputy Direktur Eijkman yang juga ahli genetika, di Waikabubak, Minggu (24/7).

Menurut peneliti Eijkman, Gludhug Ariyo Purnomo, pengambilan sampel pertama dilakukan di Desa Bukambero, Kecamatan Kodi Utara, Sumba Barat Daya, Jumat, dan diperoleh 36 sampel. Lalu, sampel 24 orang



Petugas dari puskesmas membantu mengambil sampel darah warga Desa Hupu Mada, Kecamatan Wanokaka, Sumba Barat, Nusa Tenggara Timur, Minggu (24/7). Pengambilan sampel genetika ini dalam rangka penelitian tentang asal-usul dan diaspora manusia Indonesia oleh Lembaga Biologi Molekuler Eijkman serta Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

diambil di Wuruhumba, Kecamatan Kodi, Sabtu. Hari Minggu diambil sampel 28 warga Desa Hupu Mada, Kecamatan Wanokaka, Sumba Barat. Pengambilan sampel darah itu dibantu petugas puskesmas di wilayah terdekat.

Migrasi dan penyakit

Secara umum telah diketahui bahwa nenek moyang orang Indonesia berasal dari dua migrasi besar. Pertama, para migran awal dari Afrika yang tiba di Nusantara 50.000-60.000 tahun lalu dan diperkirakan menghuni kawasan Sumatera, Jawa, serta sebagian besar Nusantara. Bukti-bukti ada migrasi awal manusia modern bisa ditemui di banyak situs di Jawa Timur (Song Terus, Braholo, dan Song Kepek), Sulawesi

Selatan (Leang Burung dan Leang Sekpao), dan wilayah lain Nusantara. Mereka bermigrasi ke timur hingga menjadi nenek moyang orang Papua saat ini.

Gelombang migrasi berikutnya ke Nusantara ialah kedatangan populasi Austronesia pada 4.000-5.000 tahun lalu yang diperkirakan dari Taiwan. "Di antara migrasi itu ada kelompok Austroasiatik yang kemungkinan datang dari daratan Asia, kemungkinan sekitar Tiongkok selatan, tetapi selama ini datanya kurang. "Untuk di Indonesia timur, yang paling tampak ialah Austronesia dan Papua," kata Direktur Complexity Institute NTU Stephen Lansing.

Penelitian sebelumnya oleh Tumonggor dan tim Eijkman pada 2013—dengan menganalisis DNA sebanyak 2.740 individu dari 12 pulau, enam dari Indonesia barat dan selebihnya dari NTT (Sumba, Flores, Lembata, Alor, Pantar, dan Timor)—menemukan pembauran intensif antara penutur Austronesia dan penutur Papua. Khusus di Sumba dipetakan bahwa orang Sumba secara umum memiliki gradasi pembauran genetika. Sumba Timur memiliki variasi genetika lebih dominan Papua, sedangkan Sumba Barat lebih dominan Austronesia. "Tak hanya pembauran genetika, di Sumba juga terjadi percampuran bahasa Austronesia dan non-Austronesia (Papua) sesuai variasi genetiknya," ujar Lansing.

Herawati menambahkan, pembauran genetika akan membantu menjelaskan penyebaran penyakit dan daya tahan tubuh. "Selain itu, pembauran menciptakan budaya masyarakat Sumba yang amat unik," ujarnya.

Sebagaimana diketahui, hingga kini Pulau Sumba masih merupakan daerah endemis malaria, bahkan salah satu wilayah dengan penyebaran malaria tertinggi. "Masyarakat yang berada di daerah endemis malaria ini telah mengalami mutasi genetika dan mengembangkan daya adaptasi pada parasit ataupun obat-obatan yang diberikan. Untuk itu, Eijkman mendirikan laboratorium khusus malaria di Sumba sejak sekitar 10 tahun lalu," tutur Herawati. (AIK)

PREPCOM 3

Agenda Baru Perkotaan Akan Dirumuskan

SURABAYA, KOMPAS — Pembahasan Sesi Ketiga Preparatory Committee for Habitat III atau PrepCom 3 yang berlangsung di Surabaya, Jawa Timur, pada 25-27 Juli 2016, menjadi tahap krusial untuk merumuskan agenda baru perkotaan. Rumusan tersebut akan dibawa pada Konferensi Habitat III di Quito, Ekuador, Oktober mendatang.

Hal itu diungkapkan Joan Clos, Sekretaris Jenderal UN Habitat (The United Nations Human Settlements Programme) atau Program Permukiman Persekitaran Bangsa-Bangsa, saat upacara penaikan bendera Indonesia dan bendera PBB di depan Grand City Convex Surabaya, tempat utama PrepCom 3, Minggu (24/7). Upacara tersebut menandakan Pemerintah Indonesia menyerahkan kewenangan penyelenggaraan acara kepada PBB.

Dalam upacara itu, Joan Clos didampingi Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Basuki Hadimuljono. PrepCom 3 merupakan acara yang digelar PBB, sedangkan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Pemerintah Kota Surabaya sebagai tuan rumah.

"Agenda baru perkotaan (*new urban agenda*) amat berguna untuk kepentingan masa depan," kata Joan Clos. Agenda baru perkotaan adalah pedoman atau alat bagi banyak negara untuk membangun hunian yang bisa menjawab tantangan ke depan.

Konferensi Habitat di Ekuador merupakan yang ketiga. Konferensi untuk membahas masalah hunian dan perkotaan tersebut berlangsung setiap 20 tahun sekali. Untuk menyiapkan konferensi itu, PBB menggelar tiga kali PrepCom.

PrepCom 1 berlangsung di New York, Amerika Serikat, pada 2014 dan PrepCom 2 berlangsung di Nairobi, Kenya, pada 2015. New York dan Nairobi adalah markas PBB, maka Surabaya menjadi kota di luar markas PBB yang pernah menjadi tuan rumah.

Persiapan terakhir

Basuki menjelaskan, PrepCom

3 di Surabaya merupakan persiapan terakhir dan nantinya muncul hasil yang disepakati serta dibawa ke Ekuador. "PrepCom 1 dan 2 sudah membawa hasil. Namun, masih banyak hal terkait isu-isu kota yang perlu dibahas di Surabaya," ujarnya.

Pertemuan itu, lanjut Basuki, sangat penting diikuti Indonesia karena banyak negara berkembang dan negara maju yang hadir. Proses bertukar informasi dan pengalaman bisa memperkaya setiap negara. PrepCom 3 dihadiri sekitar 4.000 peserta dari 137 negara.

Peran Indonesia dalam forum ini juga penting karena akan menyuarakan kepentingan negara-negara kepulauan. "Tantangan saat ini adalah pemanasan global. Hunian di negara kepulauan bisa tenggelam karena air pasang. Solusinya harus dicari," ujarnya.

Selain itu, Indonesia akan mendapat banyak masukan tentang solusi mengatasi permukiman kumuh. Apalagi, pemerintah Indonesia menargetkan menghilangkan semua kawasan kumuh.

Menikmati Surabaya

Para peserta PrepCom 3 yang sudah hadir di Surabaya, Minggu kemarin, berkesempatan menikmati Kota Surabaya. Panitia PrepCom 3 mengajak para peserta untuk mengunjungi sejumlah kampung di Surabaya yang sudah tertata baik, menikmati festival layang-layang internasional, dan menyaksikan air mancur menari di Jembatan Suroboyo.

Salah satu peserta dari Inggris, Petronella, mengaku sangat menikmati pemandangan dari Jembatan Suroboyo yang baru diresmikan 19 Juli lalu. "Selebihnya saya sangat terkejut dengan keramahan Surabaya," ujarnya.

Pemerintah Kota Surabaya sebagai tuan rumah melaksanakan sejumlah pembenahan untuk menyambut para tamu itu. Sejumlah kawasan utama diperbaiki dan bangunan sekitarnya dicat serta sungai-sungai dibersihkan dan dihiasi lampu. (DEN)

KILAS IPTEK

Alkohol Picu Tujuh Jenis Kanker

Alkohol terbukti meningkatkan risiko kanker. Studi terbaru yang diunggah di jurnal *Addiction*, Kamis (21/7), menyebut alkohol memicu kanker di tujuh bagian tubuh, yakni orofaring (bagian dari faring (hulu kerongkongan), laring (kotak suara), kerongkongan, hati, usus besar, rektum (bagian akhir usus besar), dan payudara perempuan. "Bukti kuat di tujuh bagian tubuh itu bisa lebih banyak," kata Jennie Connor dari Universitas Otago, Selandia Baru. Kian banyak konsumsi alkohol, kian besar risiko kanker. Di beberapa jenis kanker, saat konsumsi alkohol berkurang, risiko kanker turun. Namun, mekanisme alkohol memicu kanker belum diketahui. Untuk kanker mulut, tenggorokan, kerongkongan, dan hati, ilmuwan yakin, saat alkohol dicerna air liur dan molekul hati, terbentuk asetaldehid perusak gen di sel jaringan dan memicu kanker. Pada kanker payudara, alkohol menambah hormon estrogen yang memicu kanker. (LIVESCIENCE/MZW)

Tiga Tengkorak Orangutan Ditemukan

Yayasan Borneo Orangutan Survival (BOS) Nyaru Menteng dan Tim Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Tengah menemukan tiga tengkorak orangutan di tepi Sungai Kapuas dan Sungai Mangkutub, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah. Orangutan itu diduga mati akibat kebakaran hutan dan lahan pada 2015 lalu. "Tengkorak ada di tiga lokasi di Dusun Tuanan, sekitar Sungai Mangkutub, Kabupaten Kapuas. Kondisinya berlumut dan tertimbun lumpur," kata Koordinator Divisi Komunikasi dan Pendidikan Yayasan BOS Nyaru Menteng Monterado Fridman, Minggu (24/7), di Palangkaraya, Kalteng. Tim Yayasan BOS Nyaru Menteng mengirim empat orang ke lokasi untuk mengevaluasi tiga tengkorak itu. "Dari jenis gigi, diperkirakan orangutan ini usia dewasa, di atas 12 tahun," kata Monterado. Kebakaran hutan dan pembalakan liar menyebabkan sumber makanan orangutan menipis sehingga mengancam kelestariannya. (DKA)

KANTONG PLASTIK BERBAYAR

Balikpapan Catat Keberhasilan 45 Persen

BALIKPAPAN, KOMPAS — Penerapan kantong plastik berbayar di Balikpapan, Kalimantan Timur, mencapai keberhasilan 45 persen. Meski penggunaan plastik di tingkat peritel modern menunjukkan penurunan, di tingkat peritel tradisional justru terjadi peningkatan.

Sebulan setelah uji coba pada 21 Februari lalu, keberhasilan di tingkat peritel modern di Balikpapan mencapai 60 persen. Artinya, 60 persen dari pengunjung yang melakukan transaksi membawa kantong sendiri. Namun, setelah uji coba, yang sekaligus penerapan kantong plastik berbayar secara nasional mulai 31 Mei, keberhasilan perlahan berkurang, dan kini 40 persen.

"Sementara keberhasilan di peritel tradisional yang tidak berjejaring di pusat justru naik. Awalnya sekitar 40 persen saat uji coba, tetapi kini atau setelah pemberlakuan secara nasional mencapai 50 persen. Jika dirata-rata, keberhasilan mencapai 45 persen," ujar Kepala Badan Lingkungan Hidup Balikpapan Suryanto, Minggu (24/7).

Penurunan keberhasilan di tingkat peritel besar, menurut Suryanto, tidak lepas dari harga kantong. Meski Wali Kota Balikpapan Rizal Effendi mengeluarkan surat edaran yang menggariskan harga Rp 1.500 per kantong, peritel di kota itu lebih menaati aturan Asosiasi Peritel Indonesia (Aprindo) yang mematok harga Rp 200 per kantong plastik.

"Itulah mengapa keberhasilan di tingkat peritel besar malah turun. Orang datang ke supermarket besar membeli banyak barang, tetapi lupa membawa kantong. Harga Rp 200 per kantong enteng dibayar. Sebaliknya, mereka yang ke minimarket merasa tidak perlu membeli kantong lantaran belanjanya sedikit," kata Suryanto.

Store Manager Hypermart Pentacity Mall, Balikpapan, Dede Supriyatna menyebut keberhasilan penerapan kantong plastik berbayar kini hanya 25 persen. Padahal, saat uji coba pada 21 Februari-31 Mei, keberhasilan mencapai 56 persen. Separuh lebih pengunjung yang melakukan transaksi membawa kantong atau tas sendiri.

"Euforinya turun. Ini juga karena harga per kantong Rp 200,

Euforinya turun. Ini juga karena harga per kantong Rp 200, yang memang agak tanggung, tetapi saya kira itu cukup sebagai tahap awal.

yang memang agak tanggung, tetapi saya kira itu cukup sebagai tahap awal. Sebelumnya, kantong plastik, kan, diberikan cuma-cuma. Kalau memang nanti Aprindo menaikkan harga kantong, kami menaati," kata Dede.

Harus berlanjut

Soeny Swowono K, Direktur Maxi Swalayan, Balikpapan, mengutarakan, keberhasilan penggunaan kantong plastik mencapai 30 persen. Soeny menganggap kebijakan pemerintah ini sangat bagus dan harus berlanjut. Keberhasilan penggunaan kantong plastik berbayar ini menunjukkan tren naik.

"Keberhasilan 30 persen yang berarti sepertiga pengunjung membawa kantong sendiri berarti juga mengurangi 30 persen plastik yang kami beli. Berapa lembar penghematannya belum kami hitung. Namun, jika dinominalkan, kami menghemat biaya plastik lebih dari Rp 10 juta per bulan. Lumayan," papar Soeny. Maxi Swalayan mempunyai 11 toko di Balikpapan.

Meski demikian, lanjutnya, tidak mudah memberi pemahaman kepada pelanggan karena sebelumnya mereka mendapat kantong plastik gratis. Oleh karena itu, Maxi memberi pelayanan berupa penyediaan kardus sebagai wadah belanja.

Suryanto belum menghitung berapa ton pengurangan penggunaan plastik setelah kebijakan ini diterapkan. Ia hanya menyebutkan bahwa sampah plastik yang dihasilkan Balikpapan mencapai 60 ton per hari dan hanya sebagian kecil yang berupa kantong plastik. "Tetapi, saya rasa, jika bisa mengurangi 1 ton per hari saja, hal itu sudah bagus," ujarnya. (PRA)

Pay 1 For 2 Everyday

Kartu Kredit BCA

INDULGE IN REAL PLEASURE

Valid for Haagen-Dazs Stick Bar only | Maximum purchase IDR 1 Million/day
 Until 30 September 2016 at all Haagen-Dazs outlets

Halo BCA 1500888 / www.bca.co.id
 BCA terdaftar dan diawasi oleh OJK

Senantiasa di Sisi Anda