

Dari Botswana Menjadi Indonesia

Berbagai penelitian terbaru mengukuhkan pengetahuan bahwa seluruh manusia di dunia memiliki leluhur sama dari Afrika. Indonesia menjadi salah satu tujuan utama migrasi dan pusat pembauran manusia sejak zaman purba.

Ahmad Arif

Tahun 2019 ditandai sejumlah penemuan penting di bidang genetika populasi dan arkeologi yang mempertegas asal-usul manusia dari Afrika dengan lebih spesifik di sekitar Botswana saat ini. Namun, di Indonesia, yang menjadi lokus penting pembauran manusia sejak zaman purba, perdebatan tentang asal-usul yang didominasi konstruksi sosial-politik tentang identitas masih jauh dari usai.

Dengan menganalisis DNA mitokondria 1.200 orang di Afrika dan membandingkannya dengan bank gen manusia di dunia, para peneliti menemukan kampong halaman manusia pertama, yakni area subur-paleo Makgadikgadi-Okavango, di Afrika bagian selatan, sekitar Botswana saat ini. Antropolog Vanessa Hayes dari Garvan Institute of Medical Research dan University of Sydney yang memimpin studi tersebut, "Setiap orang kini bisa dilacak DNA mitokondrianya pada manusia di kampong pertama ini."

Kajian yang dipublikasikan di jurnal *Nature* edisi Oktober 2019 ini mengukuhkan teori "Out of Africa" bahwa seluruh manusia modern (*Homo sapiens*) yang hidup di bumi saat ini memiliki moyang dari Afrika. Dengan demikian, teori "multiregional" yang menyebut populasi manusia berasal dari beberapa lokasi berbeda makin meredup.

Keberadaan DNA mitokondria (mtDNA), yang bisa ditemukan di tiap organisme ibarat kapsul waktu yang menyimpan

informasi nenek moyang perempuan kita. Berbeda dengan sistem genetika DNA inti yang mengikuti hukum Mendel, mtDNA hanya diwariskan secara maternal (garis ibu).

Dengan memutar balik jam biologis itu, semua manusia modern diketahui mewarisi gen mtDNA dari grup populasi "L". Cabang "L" dibagi jadi dua subkelompok, yakni "L1" hingga "L6" dan "L0". Dengan membandingkan cabang-cabang L, bisa diketahui tiap orang yang hidup hari ini merupakan keturunan perempuan "L0" yang hidup di sekitar Delta Okavango 200.000 tahun lalu.

"Temuan kami memperbaiki pohon evolusi manusia paling awal," kata Eva Chan dari Garvan Institute of Medical Research yang memimpin analisis filogenetika.

Kajian multidisiplin ini membangun konstruksi perubahan ekosistem yang memicu kemunculan, migrasi, dan penyebaran nenek moyang kita ke berbagai belahan dunia. Setelah muncul 200.000 tahun lalu lalu berkembang di lingkungan ekologi subur, 130.000 tahun lalu iklim di sekitar Delta Okavango mendinger.

Hal itu memicu migrasi nenek moyang kita dalam tiga kelompok: satu kelompok menyeberang ke timur laut 130.000 tahun lalu dan yang lain pergi pada migrasi kedua ke barat daya 110.000 tahun lalu. Populasi ketiga tetap berada di kampong awal sampai kini, yang mtDNA-nya ditemukan Hayes dan tim dan dikelompokkan sebagai "L0" itu.

Berbeda dengan migran timur laut, penjelajah yang ke



Penduduk Kampung Somnak, Distrik Joutu, Kabupaten Asmat, Papua, masih mempertahankan pola hidup sebagai pemburu dan peramu, Kamis (15/10/2019). Orang Papua memiliki DNA *Denisovan* tertinggi, yaitu 3-5 persen. Bauran DNA dengan manusia purba ini diperoleh saat nenek moyang mereka bermigrasi dari Afrika menuju Nusantara puluhan ribu tahun lalu.

barat daya lebih berkembang dan populasinya tumbuh pesat. Kelompok yang berjalan ke arah barat itu kemungkinan menjelajah ke berbagai penjuru dunia hingga tiba di Nusantara.

Posisi Nusantara

Jejak awal para migran Afrika di Nusantara ini ditemukan para peneliti Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan tim internasional di Leang Bulu' Sipong 4, satu dari ratusan goa di

Karst Maros-Pangkep, Sulawesi Selatan. Jejak itu berupa lukisan di dinding goa yang menggambarkan seekor anoa diburu sekelompok figur setengah manusia dan setengah hewan dengan tombak dan tali.

Dengan menganalisis lapisan bebatuan disebut *popcorn* yang membentuk lukisan di goa, tim peneliti memastikan lukisan itu telah dibuat lebih dari 44.000 tahun lalu. Itu menjadikannya sebagai lukisan goa tertua di dunia. Hasil kajian ini dipubli-

kasikan di jurnal *Nature* pada 11 Desember 2019.

Sebelumnya, ribuan lukisan prasejarah yang dibuat dalam rentang 40.000 tahun lalu hingga 3.500 tahun lalu juga ditemukan di kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat, Kalimantan Timur. Temuan itu dipublikasikan di jurnal *Nature* pada November 2018.

Jejak lukisan goa, yang melengkapi temuan fosil dan tinggalan arkeologis lain di berbagai wilayah ini, menunjukkan pen-

tingnya posisi Indonesia dalam sejarah migrasi dan evolusi manusia modern di luar Afrika. Iklim tropis dan keberlimpahan sumber daya pangan telah menjadikan Nusantara sebagai daya tarik manusia sejak awal.

Bahkan, jauh sebelum kedatangan manusia modern, Nusantara dihuni beragam manusia purba. Hasil kajian para peneliti Lembaga Molekuler Eijkman dan tim internasional yang dipublikasikan di jurnal internasional *Cell Press* pada April 2019 menunjukkan, Nusantara menjadi lokus pembauran leluhur manusia modern dengan manusia purba yang paling intensif.

Kesimpulan itu didapatkan setelah ditemukan data bahwa orang Papua (dan Papua Niugini) yang hidup saat ini memiliki komposisi gen manusia purba *Denisovan* yang tertinggi di dunia, yaitu 3-5 persen. *Neanderthal*, *Denisovan*, dan *Sapiens* awalnya berasal dari leluhur yang sama dan tinggal di Afrika hingga sekitar 800.000 tahun lalu, dan masing-masing lalu terpisah pohon evolusinya. *Neanderthal* dan *Denisovan* lebih dulu keluar dari Afrika dan menjelajah ke berbagai belahan dunia.

Studi tim dari University of Adelaide's Australian Centre for Ancient DNA (ACAD), yang dipublikasikan di *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* edisi Juli 2019, menguatkan pentingnya Nusantara sebagai tempat pembauran manusia modern dan manusia purba. Riset berhasil memetakan lokasi "peristiwa pembauran" dengan menganalisis komposisi gen *archaic* (purba) dalam genom manusia di berbagai belahan dunia.

Teranyar, kajian dari Yan Rizal dari Departemen Geologi

Institut Teknologi Bandung (ITB) dan tim internasional yang dipublikasikan di jurnal *Nature* pada 18 Desember 2019 memberi peluang baru kemungkinan pembauran lebih purba lagi. Kajian itu menemukan, manusia purba pertama yang berjalan tegak, *Homo erectus* bertahan di Ngandong, Kabupaten Blora, Jawa Tengah, hingga 117.000-108.000 tahun lalu. Itu menunjukkan Pulau Jawa di masa lalu memiliki daya dukung amat baik bagi kehidupan *Homo erectus* yang awalnya berevolusi di Afrika sekitar 1,8 juta tahun lalu.

Berbagai temuan ilmiah itu menunjukkan, Nusantara telah menjadi tempat menarik kedatangan manusia sejak jutaan tahun lalu hingga era sejarah modern, sebelum terbentuknya sekat-sekat negara. Meski memiliki bentang alam paling bergolak di bumi ini, dengan 127 gunung api dan dikepung zona gempa, negeri ini diberkahi kelimpahan sumber daya alam untuk mendukung kehidupan.

Migrasi leluhur yang datang bergelombang dan lalu saling berbaur itu telah membentuk negeri ini dengan keragaman budaya dan narasi tentang asal-usul. Selain kekayaan megabiodiversitas, keragaman budaya inilah berkah terbesar negeri ini.

Karena itu, kita semestinya tak perlu emosi dengan pernyataan penyanyi Agnes Monica yang mengaku tidak berdarah Indonesia, tetapi berdarah Jerman, Jepang, dan China. Karena kebangsaan Indonesia tak bisa dilihat hanya dari darah dan keturunan, tetapi juga kelahiran dan beragam faktor lain. Apalagi pada dasarnya kita semua merupakan pendatang dan berdarah campuran dengan akar sama: dari Afrika.

KILAS IPTEK



ANTARA/M AGUNG RAJASA

Petugas memeriksa pesawat udara nirawak (PUNA) jenis *medium altitude long endurance* (MALE) sebelum diperlihatkan untuk pengenalan perdana di hanggar PT Dirgantara Indonesia (Persero), Bandung, Jawa Barat, Senin (30/12/2019). Prototipe PUNA MALE ini mampu terbang 24-30 jam dengan ketinggian jelajah 3.000-6.000 meter.

Antisipasi Bahaya Musim Kemarau 2020 sejak Dini

Selain mewaspadai bencana hidrometeorologis, semua pihak diminta memanfaatkan musim hujan untuk mengantisipasi dampak musim kemarau tahun 2020. Meski kemarau tahun depan diprediksi normal, mitigasi bencana kekeringan atau kebakaran hutan dan lahan perlu disiapkan sejak dini. Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Dwikorita Karnawati, Senin (30/12/2019), di Jakarta, merekomendasikan agar semua pihak memanfaatkan musim hujan demi meminimalkan dampak kemarau mendatang. Ia mengimbau agar kapasitas embung, waduk, dan kolam retensi untuk penyimpanan cadangan air dimaksimalkan. "Hal

ini bisa dilakukan pada puncak musim hujan," ujarnya dalam diskusi Refleksi Bencana Tahun 2019 dan Proyeksi Bencana 2020 yang diadakan Badan Nasional Penanggulangan Bencana, kemarin. Pihak BMKG memprediksi, kondisi El Nino netral hingga Juni 2020. Selain itu, tak ada indikasi fenomena anomali signifikan suhu muka air laut di Samudra Hindia, tepatnya di barat daya Sumatera dan sebelah timur Afrika yang memengaruhi musim kemarau di Indonesia. Suhu muka air laut perairan Indonesia sampai Juni 2020 diperkirakan normal, bahkan menghangat. Musim kemarau diperkirakan terjadi pada April hingga Oktober 2020. (FRD)

SEREMONIA

Lotte Grosir Hadir di Tegal

Kamis (19/12/2019), Lotte Grosir membuka gerai ke-35 di Tegal yang berlokasi di Jalan Raya 2 Nomor 18 (100 meter utara lampu merah Singkil), Desa Pesarean, Kecamatan Adiwerna, Tegal, Jawa Tengah. "Hadirmya Lotte Grosir Tegal diharapkan dapat menjawab kebutuhan para pengusaha kecil dan menengah di wilayah Tegal dan sekitarnya. Kami sangat senang bisa ikut serta bersama-sama bermitra usaha dengan para pelanggan dalam menciptakan bisnis yang saling menguntungkan. Semoga kita dapat tumbuh dan berkembang bersama," ujar Presiden Direktur Lotte Grosir Joseph V Buntaran. Menyemarakkan



pembukaan gerai baru ini, Lotte Grosir memberikan sejumlah promosi menarik. "Mulai dari diskon hingga 50 persen, beli 1 gratis 1, beli 2 gratis 1, serta gratis minyak goreng 2 liter setiap transaksi minimal Rp 1 juta dengan debit BNI Lotte, syarat dan ketentuan berlaku. Ada juga promosi Paket Cermat

dengan pilihan produk *cepat* dan harga hemat, di antaranya Paket Sembako mulai Rp 35.000 per paket. Kami juga akan mengirim *flyer* dwimingguan yang berisi penawaran serta informasi produk-produk baru," imbuh Store General Manager Lotte Grosir Tegal Rahmat Supriyadi. [*]



PANGGILAN RAPAT UMUM PEMEGANG SAHAM LUAR BIASA PT GARUDA INDONESIA (PERSERO) Tbk

Direksi PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk (selanjutnya disebut "Perseroan") dengan ini mengundang Pemegang Saham Perseroan untuk menghadiri Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa ("RUPS") pada:

Hari/Tanggal : Rabu / 22 Januari 2020
Tempat : Ruang Auditorium, Gedung Manajemen Lantai Dasar, Garuda City, Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Tangerang – 15111, Indonesia
Waktu : 09.00 WIB s. d. selesai.

Dengan Mata Acara sebagai berikut:

- Perubahan Anggaran Dasar Perseroan
 - Mata Acara ini sehubungan dengan Perubahan Pasal 3 Anggaran Dasar Perseroan tentang Maksud dan Tujuan Perseroan untuk disesuaikan dengan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2017.
- Penguatan Pemberlakuan Peraturan Menteri BUMN No. PER-08/MBU/12/2019 tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Pengadaan Barang Dan Jasa Badan Usaha Milik Negara
 - Mata Acara ini sehubungan dengan telah diterbitkannya Peraturan Menteri BUMN No. PER-08/MBU/12/2019 tentang Pedoman Umum Pelaksanaan Pengadaan Barang Dan Jasa Badan Usaha Milik Negara tanggal 16 Desember 2019.
- Perubahan Susunan Pengurus Perseroan
 - Mata acara ini sehubungan dengan usulan dari Dewan Komisaris Perseroan sesuai Surat Dewan Komisaris Nomor: GARUDA/DEKOM-104/2019 tanggal 9 Desember 2019 perihal Penyelenggaraan Rapat Umum Pemegang Saham.

Catatan:

- Perseroan tidak mengirimkan undangan tersendiri kepada para Pemegang Saham. Panggilan ini dianggap sebagai undangan.
- Pemegang Saham yang berhak hadir dalam RUPS adalah Pemegang Saham Perseroan yang namanya tercatat dalam Daftar Pemegang Saham (DPS) Perseroan pada tanggal 30 Desember 2019 sampai dengan pukul 16.00 WIB dan pemilik saham Perseroan pada sub rekening efek di PT Kustodian Sentral Efek Indonesia pada penutupan perdagangan saham di Bursa Efek Indonesia pada tanggal 30 Desember 2019.

- Pemegang Saham yang tidak hadir dalam RUPS, dapat diwakili oleh kuasanya. Direksi, Dewan Komisaris dan Karyawan Perseroan dapat bertindak selaku kuasa Pemegang Saham dalam RUPS, namun suara yang dikeluarkan selaku Kuasa tidak dihitung dalam pemungutan suara.
- Formulir Surat Kuasa dapat diperoleh selama jam kerja di:
Kantor Perseroan
Gedung Manajemen Lantai Dasar Garuda City, Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, Tangerang – 15111, Indonesia
U.p.: Unit Corporate Secretary
Telp: (021) 25601034

Kantor Biro Administrasi Efek Perseroan PT Datindo Entrycom
Jl. Hayam Wuruk No. 28
Jakarta 10120
Telp: (021) 3508077

Atau dapat diunduh melalui website Perseroan melalui alamat: <https://bit.ly/2rJ2BXa>

- Semua Surat Kuasa yang telah diisi lengkap harus sudah diterima oleh Perseroan selambat-lambatnya pada tanggal 20 Januari 2020 sampai dengan pukul 16.00 WIB melalui Kantor Biro Administrasi Efek Perseroan – PT Datindo Entrycom.
- a. Para Pemegang Saham atau kuasa Pemegang Saham yang akan menghadiri RUPS dimohon untuk menyerahkan fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP) atau tanda pengenalan lainnya, baik yang memberi kuasa maupun yang diberi kuasa, kepada petugas pendaftaran sebelum memasuki ruang RUPS.
b. Bagi Pemegang Saham yang berbentuk badan hukum agar membawa fotokopi Anggaran Dasar dan perubahan-perubahannya, berikut susunan pengurus terakhir.
- Bahan-bahan RUPS tersedia di Kantor Perseroan, pada setiap jam kerja terhitung sejak tanggal panggilan ini sampai dengan tanggal RUPS dan dapat diperoleh atas permintaan tertulis dari Pemegang Saham.
- Untuk mempermudah pengaturan dan tertibnya RUPS, Pemegang Saham atau kuasa-kuasanya yang sah dimohon dengan hormat telah berada di tempat RUPS sedikitnya 30 (tiga puluh) menit sebelum RUPS dimulai.

Jakarta, 31 Desember 2019
PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk
Direksi