

Oleh SAHIDAN JAAFAR

USAHA Malaysia memahat nama negara di peta dunia sebagai anggota peneroka kajian saintifik di benua Antartika bukan sekadar impian kosong. Malah, Antartika sebagai sebuah benua yang mempunyai cuaca paling ekstrem dan mencabar di planet bumi itu sebenarnya pernah menjadi rumah kedua bagi Profesor Datuk Dr. Azizan Abu Samah, 64.

Anak kelahirannya Kedah yang memiliki ijazah doktor falsafah (Ph.D) dalam bidang Meteorologi dari Universiti Reading, United Kingdom (1990) merupakan salah seorang daripada empat saintis pertama negara yang berjaya menjejakkan kaki ke Antartika bagi menjalankan kajian saintifik di benua itu sejak tahun 1998 lagi. Azizan yang turut memiliki ijazah Sarjana Muda Sains (Fizik) dari Monash University (1977) dan Sarjana Sains (Atmosfera Fizik) dari La Trobe University (1982) kini merupakan Pengarah Pusat Penyelidikan Antartika Kebangsaan (NARC).

Sebagai seorang saintis meteorologi yang memiliki kepakaran mencakupi bidang kelestarian alam sekitar, perubahan cuaca dan iklim, Azizan telah diberi mandat oleh kerajaan bagi mengetuai Program Penyelidikan Antartika Malaysia (MARP) di benua itu selama 13 tahun (1998-2011). Selama tempoh itu beliau bertanggungjawab mengetuai pelbagai ekspedisi negara termasuk membawa pelbagai saintis negara, rombongan kenamaan terdiri daripada Duli Yang Maha Mulia (DYMM) Yang di-Pertuan Agong ke-13, Tunku Mizan Zainal Abidin (2011) dan Perdana Menteri Tun Dr. Mahathir Mohamad (2002) melakukan lawatan kerja ke benua ais itu.

Mulai tahun 1999, saintis Malaysia mula bertapak di Antartika dan dalam tempoh itu negara terus konsisten menghantar saintis tempatan untuk menjalankan penyelidikan setiap tahun di benua itu. Menurut Azizan yang juga Naib Presiden Jawatankuasa Saintifik Penyelidikan Antartika (SCAR), melalui aktiviti-aktiviti saintifik yang telah dijalankan oleh saintis Malaysia itu sekali gus menjadi pemangkin komitmen negara di mata dunia berkaitan bidang eksplorasi yang dijalankan di benua Antartika.

"Di Antartika kita berkeupayaan

membangunkan bidang sains negara dan yang paling penting kemahiran saintis kita bekerja dalam suasana yang amat mencabar dengan cuaca sejuk dan angin ekstrem selain tidak ada bekalan tenaga di sana," kata Dr. Azizan



DR. AZIZAN ABU SAMAN (kiri) bersama Tunku Sultan Mizan Zainal Abidin (tiga dari kiri) semasa melawat Antartika (2011).



PENCETUS INSPIRASI

Antartika 'rumah kedua' Dr. Azizan

yang juga Timbalan Pengarah Institut Sains Samudera dan Bumi (IOES), Universiti Malaya.

Dr. Azizan mengakui tidak mudah bagi orang biasa hendak memahami kecenderungan mengapa para saintis di seluruh dunia datang membuat kajian untuk menerokai keajaiban benua Antartika yang masih belum tercemar itu.

Bayangkan di bawah lapisan aisnya yang tebal dan keras membeku wujud Tasik Woodstock dengan ikan berenang-renang di dalam airnya pada takat suhu -1.8 darjah Celsius.

Benua itu yang terletak mulai dari 60 darjah selatan, Antartika meliputi 10 peratus daripada muka bumi, dengan keluasan dua kali lebih besar

daripada benua Australia.

"Kepada yang belum tahu, Antartika adalah benua ais dan salji dengan burung penguin berlari-lari berkeliaran. Memang tanggapan itu tidak meleset. Namun, lebih banyak lagi tentang Antartika daripada yang dijangkakan. Banyak kehidupan laut seperti burung penguin, ikan paus dan anjing laut terdapat di sana," katanya.

Menurut Azizan, cabaran terbesar para saintis yang hendak menjalankan penyelidikan di Antartika ialah mereka perlu mendapat peralatan yang sesuai, selain memikirkan bagaimana memberi tenaga kepada alat itu dan cara menyimpan sampel kajian supaya tidak dicemari apabila

dibawa balik ke negara asal masing-masing. Selama tempoh itu, beliau sendiri sebagai Penyelaras Program Penyelidikan Saintifik Antartika turut menjalankan dua projek sains di Antartika iaitu *Impact of Gravity Wave on Antarctic Boundary Layer* dan kajian ke atas 'katabatik', iaitu fenomena angin kencang yang turun dari bukit.

Melalui projek pertama, Azizan cuba mengaplikasikan kaitan serbuan udara sejuk di Antartika dengan gelombang graviti yang membawa banjir besar di Pantai Timur yang dijalankan dengan kerjasama Jabatan Meteorologi Malaysia. Secara keseluruhannya, Dr. Azizan memberitahu projek-projek yang dijalankan oleh saintis Malaysia

diasaskan kepada dua kategori iaitu sains atmosfera yang berkait rapat dengan kajian beliau sendiri serta penyelidikan lain mengenai laut beku, pencemaran serta perubahan ozon di kawasan tropika dan Antartika.

Kategori kedua melibatkan penyelidikan besar yang melibatkan 10 saintis dari Universiti Malaya (UM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Universiti Putra Malaysia (UPM) untuk melihat kepelbagaian mikrobiologi seperti alga, bakteria dan fungus.

Menurut Azizan, sejak 1997, usaha untuk menubuhkan satu pasukan petugas di Antartika bagi memulakan program Penyelidikan Antartika Malaysia (MARP) telah berjaya membina satu jurusan dalam penyelidikan sains atmosfera, mikrobiologi dan penderiaan jauh yang kepakarannya memang amat diperlukan negara.

Apa yang lebih penting bagi Dr. Azizan, penerokaan saintis Malaysia di Antartika membuktikan ketahanan jiwa dan semangat anak bangsa menyahut cabaran untuk mengembang dan membangunkan bidang sains yang selama ini hanya dipelopori oleh negara-negara maju seperti Amerika Syarikat, United Kingdom dan Eropah.

"Kini Antartika diakui ramai sebagai petunjuk penting perubahan alam sekitar di seluruh dunia dan ramai ahli sains berpendapat bahawa pengetahuan yang sebenar-benarnya tentang kepelbagaian dan taburan biodata Antartika penting untuk mengesan dan mengawasi perubahan alam sekitar dalam ekosistem Antartika," katanya.

Pengalaman berharga Azizan itu dicurahkan beliau dalam buku *Antartika: Pengembaraan Malaysia Ke Benua Ais*, terbitan Pusat Penyelidikan Antartika Kebangsaan (NARC) yang menceritakan perjalanan simbolik sekumpulan saintis Malaysia dari negara beriklim tropika untuk menjalankan penyelidikan yang tiada penghujungnya dalam usaha pemuliharaan Antartika demi faedah bersama manusia sejagat.

