

Eksplorasi saintifik INOS

Oleh LAUPA JUNUS

SEBAGAI sebuah negara kelautan, adalah penting bagi negara ini memberi tumpuan kepada penjagaan dan penyelidikan sumber marinnnya yang merupakan khazanah yang tidak ternilai.

Mengapa demikian? Bayangkan negara yang dikelilingi laut ini atau dikenali sebagai negara maritim mempunyai begitu banyak aset yang berharga di sepanjang pantainya dan wilayah lautnya.

Sehubungan itu, adalah penting untuk menjadikan kelautan atau oseanografi sebagai bidang sains yang perlu dikembangkan di negara ini.

Untuk tujuan itu, Malaysia telah mempunyai Direktorat Oseanografi Kebangsaan atau NOD yang terletak di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).

Namun demikian, sokongan pihak lain perlu untuk menjadikan bidang oseanografi



DR LOKMAN HUSAIN

atau sains marin ini terus berkembang supaya masyarakat menyedari betapa pentingnya menghargai laut sebagai satu khazanah yang perlu diterokai.

Sebab itu antara pihak yang menyedari sejak awal pagi akan kepentingan bidang tersebut ialah Universiti Malaysia Terengganu (UMT).

UMT telah menubuhkan Institut Oseanografi atau INOS

Ketika manusia semakin mengejar pembangunan, INOS dan institut-institut lain yang seangkatan dengannya berfungsi sebagai pemangkin kepada masalah-masalah alam sekitar terutamanya berkaitan marin, yang pasti timbul akibat daripada proses pembangunan



KERJA-KERJA persampelan di laut oleh pelajar sebelum ini menggunakan kapal sewaan.





ALAT pengecuk sedimen yang digunakan untuk mengambil sampel dasar laut.

yang merupakan sebuah institut yang berfungsi secara rasmi pada tahun 2001.

INOS berfungsi menjalankan penyelidikan berkaitan marin dan laut lepas bermula sejak tahun 70-an lagi di bawah naungan UPM (Universiti Pertanian Malaysia ketika itu), iaitu sebelum UMT ditubuhkan.

UMT asalnya merupakan sebahagian daripada UPM sebelum ditukar nama kepada Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM).

Pertukaran nama yang sejajar dengan kenaikan taraf institusi terbabit, bukan sahaja itu tidak menjejaskan kewujudan INOS sehingga sekarang, malah skop penyelidikannya berkembang sehingga ke laut lepas.

Pengarah INOS, Prof. Dr Lokman Husain berkata, INOS merupakan antara pelopor dalam bidang penyelidikan laut lepas di negara ini.

Ketika manusia semakin mengejar pembangunan, INOS dan institut-institut lain yang seangkatan dengannya berfungsi sebagai pemangkin kepada masalah-masalah alam sekitar terutamanya berkaitan marin, yang pasti timbul akibat daripada proses pembangunan.

Kepakaran penyelidik INOS yang disokong oleh kemudahan peralatan saintifik yang tersedia menjadikan INOS sebagai sebuah pusat rujukan berkaitan oseanografi dan marin yang penting kepada agensi-agensi lain sama ada di peringkat nasional mahupun antarabangsa.

Hasil-hasil penyelidikan kebanyakannya diterjemahkan ke dalam bentuk data-data yang menjadi rujukan kepada pelbagai pihak.

Pada masa sama khidmat nasihat dan perundingan juga disediakan oleh INOS kepada agensi-agensi yang berminat untuk menjalankan projek-projek berkaitan marin.

Kepakaran IOS juga dimanfaatkan apabila seorang saintis daripada institut tersebut Prof. Dr. Noor Azhar Mohamed Sazili menyertai Ekspedisi Pelayaran Saintifik Perdana (EPSP '09) di Laut Sulu dan Laut Sulawesi pada 15 Julai 2009 sehingga 1 Ogos 2009.

Ekspedisi tersebut mencatat sejarah apabila 54 saintis daripada universiti dan institusi penyelidikan tempatan belayar dengan kapal hidrografi TLDM KD Perantau telah menjalankan

Ini adalah julung kali lautan sebelah timur Sabah dikaji secara saintifik.

Wilayah Malaysia di lautan ini tidaklah begitu luas kerana bersempadanan dengan wilayah Filipina di sebelah timur Sabah di Laut Sulu manakala di bahagian selatan pula bersempadanan dengan Indonesia.

Di Lautan Sulu terdapat sangat banyak pulau dan terumbu dan agak banyak

kawasan batuan yang belum dicartakan sepenuhnya oleh Pusat Hidrografi Nasional.

Bagi saintis-saintis oseanografi, kawasan berkenaan penting kerana berada di dalam kawasan tiga segi Coral Triangle Initiative, iaitu zon yang kaya dengan sumber terumbu karang dan biodiversiti marin lain.

Selain itu, lautan Sulu-Sulawesi ini umumnya antara kawasan perairan Malaysia yang dalam, yang mana kedalaman mencecah sehingga 3, 000 meter (m) atau lebih daripada itu.

Laut Sulawesi dalam wilayah Sulawesi mencecah kedalaman sehingga lebih 6,000m, manakala Laut Sulu wilayah Filipina mencecah lebih 4,600m kedalaman.

Setakat ini belum ada

penerbitan-penerbitan data saintifik bagi kawasan perairan Malaysia sebelah timur Sabah ini.

Kajian yang dijalankan oleh saintis ekspedisi EPSP'09 meliputi kajian oseanografi fizikal, kimia, biologi dan geologi yang mana dibiayai oleh Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi (MOSTI).

Kumpulan ekspedisi terdiri daripada saintis terdiri dari Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Universiti Malaya, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Malaysia Sarawak Unimas), Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia), Jabatan Mineral dan Geosains.



RV DISCOVERY

UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

RV DISCOVERY



DR ZAINUDDIN BACHOK

UMT miliki kapal sendiri

SELAIN kemudahan makmal, INOS juga memiliki pelbagai jenis alat kelengkapan saintifik yang bukan sahaja digunakan di dalam makmal, tetapi juga untuk kerja-kerja lapangan dan di laut lepas.

Terbaru INOS melangkah setapak lagi ke hadapan apabila memiliki kapal penyelidikan oseanografi sendiri sepanjang 38 meter pada tahun ini.

Dengan adanya kapal yang dikenali sebagai RD Discovery itu, aktiviti penyelidikan INOS pasti akan lebih meluas terutamanya di wilayah Laut China Selatan.

Menurut Prof. Dr Lokman Husain, dengan adanya kapal tersebut, UMT akan dapat meneroka ke laut lepas yang lebih jauh dan dalam jangka masa yg lebih lama.

"Ini membolehkan para penyelidik mendapatkan data-data strategik yang dapat digunakan oleh negara dalam menyelesaikan pertikaian sempadan laut, ujarnya.

Selain itu data dan maklumat untuk mengenalpasti sumber sumber dari laut lepas yang boleh diterokai bagi tujuan peningkatan ekonomi dan kekayaan negara sekarang akan dapat diperolehi.

INOS menurut beliau akan memastikan segala kemudahan yang ada digunakan secara optimum bagi mendapatkan hasil penyelidikan yang dapat menyumbang kepada ilmu sains dan oseanografi bagi kegunaan semua.

Menurut Timbalan Pengarah INOS, Dr Zainuddin Bachok, kapal tersebut penting sebagai pusat pembelajaran dan pengajaran pelajar UMT dan mengadakan ekspedisi sehingga ke Zon Ekonomi Eksklusif (EEZ).

"Kapal ini dapat membantu usaha pengambilan sampel untuk dianalisis dan dijadikan data untuk rujukan pada masa akan datang,"ujarnya.

Pembinaan kapal bernilai RM 14 juta itu memberi petanda bahawa UMT serius dalam usaha penerokaan laut dalam sejajar dengan penubuhan INOS.

Isu-isu semasa seperti pencemaran, kepupusan spesies terancam, tukun tiruan serta berkaitan dengan kelautan dapat ditangani dengan adanya kapal canggih dan serba lengkap itu.

Spesifikasi kapal

- Panjang : 34.8 m
- Tinggi : 7.6 m
- Draf : 2.6 m
- GRT : 291 t
- Penumpang : 23 orang (lapan krew dan 15 penyelidik)
- Kemudahan : Makmal basah dan kering, peralatan-peralatan saintifik
- Tempoh pembinaan 20 bulan.
- Syarikat pembina Kay Marine Sdn Bhd.
- Kos RM13 juta tidak termasuk RM1 juta untuk peralatan saintifik