



ECOMARINE semakin maju!

Fasa pertama projek ECOMARINE telah dimuktamadkan. Konsortium telah menjalankan penyelidikan yang luas mengikut protokol penyelidikan umum untuk mengenalpasti keperluan khusus pemantauan ekosistem marin di Malaysia dan India. Hasil kajian fasa penyelidikan telah diterangkan secara terperinci dalam penerbitan [Pemantauan ekosistem marin di Malaysia dan India yang boleh disampaikan](#). Berdasarkan hasil kajian yang dinyatakan di atas, rakan kongsi EU di bawah bimbingan Archipelagos dan Universiti Cyprus telah membangunkan Cadangan Pembelian Peralatan yang terperinci supaya institusi-institusi di Negara Rakan Kongsi akan dilengkapi dengan cekap mengikut keperluan mereka demi penubuhan empat Makmal Pemantauan ECOMARINE. Selain itu, empat Universiti di Asia ini telah menghasilkan satu laporan terperinci mengenai [Perundangan Nasional dan EU untuk Perlindungan Persekitaran Marin](#) dengan sokongan daripada Universiti Oviedo.

D1.1 Pemantauan ekosistem marin di Malaysia dan India

Laporan ini menggariskan hasil kajian dalaman dan lapangan mengenai keperluan khusus pemantauan ekosistem marin di Malaysia dan India.

Pemantauan boleh ditakrifkan sebagai pengukuran sistematik parameter biotik dan abiotik persekitaran marin mengikut susunan spatial dan temporal yang ditetapkan, ia bertujuan untuk menghasilkan set data yang boleh digunakan dalam aplikasi kaedah penilaian dan memperoleh kesimpulan yang boleh dipercayai sama ada keadaan yang dikehendaki tercapai atau tidak dan mengikut tren perubahan kawasan marin berkenaan. Laporan merangkumi penyesuaian prinsip-prinsip pemantauan bersepadu dan pendekatan berskala besar yang ditubuhkan untuk Kesatuan Eropah. Secara lebih khusus, 10 penunjuk yang diperincikan:

1: BIODIVERSITI; 2: SPESIES BUKAN ASLI; 3: SPESIES KOMERSIL; 4: JARINGAN MAKANAN MARIN; 5: EUTROFIKASI AKIBAT MANUSIA; 6: INTEGRITI DASAR LAUT; 7: KEADAAN HIDROGRAFI; 8: PENCEMARAN; 9:

- Ekosistem marin di Malaysia adalah antara yang paling berkepelbagai di dunia dengan jenis habitat yang berlingkungan luas dan zon pantai seluas 42,330 km²
- Jabatan Alam Sekitar Malaysia (JAS) mempunyai 368 stesen pemantauan yang mengukur 29 parameter kualiti air berbeza
- India mempunyai persisiran pantai panjang yang melebihi 7500 km, dan sumber marin yang meliputi Lautan Hindi, Laut Arab dan Teluk Bengal
- Perubahan iklim dan aktiviti-aktiviti manusia terbukti telah menjejaskan kedua-dua ekosistem dan pendekatan pemantauan marin terkini amat diperlukan

PENCEMARAN IKAN DAN MAKANAN LAUT; 10: SAMPAH MARIN; 11: TENAGA DAN BUNYI

Strategi Eropah untuk menangani kesan ke atas ekosistem marin yang berkaitan dengan Perubahan Iklim, Karbon Biru, Sampah Marin dan Ekosistem Marin Terlindung telah diselesaikan. Objektif yang sama kemudian diteruskan untuk Malaysia dan India selepas menyemak semula kajian, strategi dan penemuan terkini semasa memantau ekosistem marin Asia.

Pemantauan marin merangkumi dan mentakrifkan elemen-elemen untuk diukur, lokasi tapak persampelan, keberkayaan persampelan, pengumpulan sampel dan data lapangan, pemprosesan sampel di makmal dan penyusunan dan pengurusan data.

ANDA BOLEH MEMBACA LAPORAN INI DI [LAMAN WEB ECOMARINE](#).

D 1.2. Cadangan Pembelian Peralatan untuk Makmal Pemantauan Marin di Malaysia dan India

Empat Rakan Sasaran IPT menghadapi cabaran yang sama seperti termaktub dalam keutamaan negara mereka. Mereka tbelum membangunkan program penyelidikan marin yang sesuai dan tidak berada dalam keadaan untuk menawarkan pendekatan unik dalam bidang pemantauan air, pada masa yang sama pembangunan aktiviti penyelidikan melalui penggunaan peralatan kos rendah dan mesra alam juga belum ada di rantau ini.

Projek ini mampu menunjukkan kesan positif makmal pemantauan, menghasilkan tahap mobilisasi yang lebih tinggi di peringkat nasional dan serantau dalam pengenalan aktiviti yang serupa di IPT Rakan Kongsi yang lain. Oleh itu, dana EU akan menjadi "modal permulaan" untuk pengantaraan lebih besar yang akan dimulakan (dan dibiayai secara nasional) selepas eksploitasi hasil daripada operasi Makmal Pemantauan Marin. Proses perolehan sedang dibangunkan, dipantau dan disahkan oleh rakan kongsi EU dengan kepakaran berkaitan, iaitu Archipelagos.

Projek yang dicadangkan akan berkisar sekitar penubuhan 4 Makmal Pemantauan Marin (MPM) - 2 di India dan 2 di Malaysia - yang akan menjadi asas untuk pembinaan kapasiti jangka panjang dan pemantauan ekosistem. MPM akan menilai keadaan sedia ada dan cabaran ekosistem marin di negara rakan kongsi dengan tumpuan kepada fenomena perubahan iklim, pengasidan lautan dan karbon biru, kemusnahan antropogenik di ekosistem produktif yang dilindungi dan kesan ekosistem daripada pencemaran serpihan mikroplastik dan mikroplastik.

Peralatan yang diperlukan untuk 4 MPM termasuk a) peralatan lapangan yang akan digunakan di laut untuk pengumpulan data dan b) peralatan yang akan digunakan di makmal universiti untuk pemprosesan data dan sampel yang diambil. Peralatan untuk setiap MPM dikumpulkan kepada kategori berikut: perubahan iklim dan karbon biru, pemetaan habitat laut, mikroplastik dalam air laut dan mikroplastik dalam sedimen.

D 1.3. Perundangan Nasional dan EU untuk Perlindungan Persekitaran Marin

Laporan ini menyediakan maklumat terperinci tentang perundangan sedia ada untuk perlindungan ekosistem marin di EU dan negara Rakan Kongsi (Malaysia dan India). Ia memberi tumpuan kepada pelbagai aspek perlindungan ekosistem marin (spesies yang dilindungi, habitat yang dilindungi, langkah pengurusan dan skim pemuliharaan), pengurusan perikanan

dan stok ikan, serta langkah yang berkaitan dengan pengurusan dan pencegahan serpihan plastik di laut. Analisis perundangan mendedahkan bahawa badan pemuliharaan dan undang-undang adalah sama di antara negara-negara EU, di India dan di Malaysia kerana kesemuanya sejajar dengan konvensyen antarabangsa. Dalam hal ini, banyak sasaran dan pendekatan pemuliharaan adalah dikongsi bersama oleh semua negara, terutamanya keperluan untuk pengamalan pemuliharaan, ekologi, ekonomi dan masyarakat mengikut Agenda 21.

Di EU, instrumen utama untuk pengurusan Ekosistem Marin ialah Arahan Rangka Kerja Strategi Marin (ARKSM) yang menyelaraskan objektif dan pendekatan Arahan lain. ARKSM ialah satu rangka kerja Pengurusan Ekosistem supranasional berdasarkan kitaran objektif-pemantauan-penilaian-objektif. Ia bertujuan untuk mencapai "Status Persekitaran Baik", satu objektif yang berdefinisi kendali bagi lautan yang mampan, berdaya tahan dan produktif berdasarkan 11 penunjuk utama. Yang dicadangkan ialah negara seperti Malaysia dan India boleh mengguna rangka kerja yang serupa dengan ARKSM dalam usaha mencapai takrifan kuantitatif yang lebih baik tentang "status persekitaran baik" dan mencapai pengurusan yang lebih berkesan, kurang kompleks, lebih berkaitan dengan

model dan pemantauan program. Ini akan memastikan rangka kerja lebih bersepadu di skala nasional dan serantau serta lebih telus dan mudah diakses.

Menurut Penilaian 2020 bagi kitaran pelaksanaan pertamanya di EU, ARKSM telah mencapai satu rangka kerja holistik untuk pengurusan ekosistem marin Eropah, mengembangkan penyelidikan dan pengurusan untuk menangani tekanan yang kurang diketahui (iaitu sampah marin dan bunyi dalam air), meningkatkan literasi lautan, kesedaran dan penglibatan awam serta telah memupuk kerjasama serantau dan antarabangsa. Walaupun begitu, ARKSM perlu mencapai penentuan yang lebih sesuai dan hebat untuk 'status persekitaran baik', pelaksanaan langkah yang telah dipermudahkan, dikemaskan dan berkesan, penyepaduan dasar yang lebih baik, kerjasama serantau yang lebih berkesan dan pengesahan keperolehan dan kebolehbandingan data yang lebih baik. Inisiatif ECOMARINE boleh menyumbang 1) untuk membangunkan rangka kerja pemantauan bersama yang akan membantu untuk menguji, dan melaksanakan strategi "Status Persekitaran Baik" di negara rakan kongsi, dan 2) untuk menyediakan pelan tindakan yang

ANDA BOLEH BACA [LAPORAN PENUH DI LAMAN WEB ECOMARINE](#)

Aktiviti-aktiviti penyampaian ECOMARINE

Konsortium ECOMARINE berusaha gigih dalam penyampaian matlamat dan produk projek. Laman web ECOMARINE, serta Facebook dan Twitter ECOMARINE aktif dalam mempromosikan maklumat yang berkaitan. Selain itu, rakan kongsi individu juga melaksanakan inisiatif ke arah mempromosikan projek ini dalam acara yang berkaitan, dengan itu memastikan bantuan kepada kumpulan sasaran yang berminat. Sebagai contoh:

Universiti Oviedo telah menganjurkan Bengkel Antarabangsa Perikanan Lestari dan Perubahan Global pada 25/11/2021, di mana ECOMARINE telah disampaikan kepada 88 peserta secara keseluruhan.



Projek ini telah dibiayai dengan sokongan Suruhanjaya Eropah. Dokumen ini hanya mencerminkan pandangan pengarang, dan Suruhanjaya tidak boleh dipertanggungjawabkan untuk sebarang penggunaan yang boleh dibuat terhadap maklumat yang terkandung di dalamnya.

Langkah Seterusnya

Langkah seterusnya ECOMARINE memerlukan pemuktamadan perolehan dan pembelian peralatan supaya empat institusi di Malaysia dan India akan berupaya untuk memulakan penubuhan Makmal Pemantauan ECOMARINE. Selain itu, tuju hala utama projek yang seterusnya adalah pembangunan program latihan komprehensif berdasarkan analisis keperluan dan hasil kajian fasa pertama projek yang akan disasarkan kepada para profesional yang akan ditugaskan untuk beroperasi Makmal Pemantauan tersebut.

UNTUK KESELURUHAN KEMASKINI BERKAITAN DENGAN PROJEK IKUT KAMI

ecomarine-project.eu

