



SustainaBlue

HEIs stands for Higher Education Institutions

Pemantauan dan Penilaian dalam Pengurusan yang Berkesan

Modul 5 : Pengurusan Bersepadu: Perancangan, Pengurusan, dan Pentadbiran
Tempoh : 1 Jam

Dibiayai oleh Kesatuan Eropah. Pandangan dan pendapat yang dinyatakan adalah semata-mata pandangan penulis serta tidak berkaitan dengan pendirian rasmi Kesatuan Eropah atau EACEA. Kesatuan Eropah mahupun EACEA tidak boleh dipertanggungjawabkan terhadap kandungan tersebut.

Projek: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE



Co-funded by
the European Union



RAKAN KERJASAMA PROJEK

Malaysia



Indonesia



Greece



Cyprus

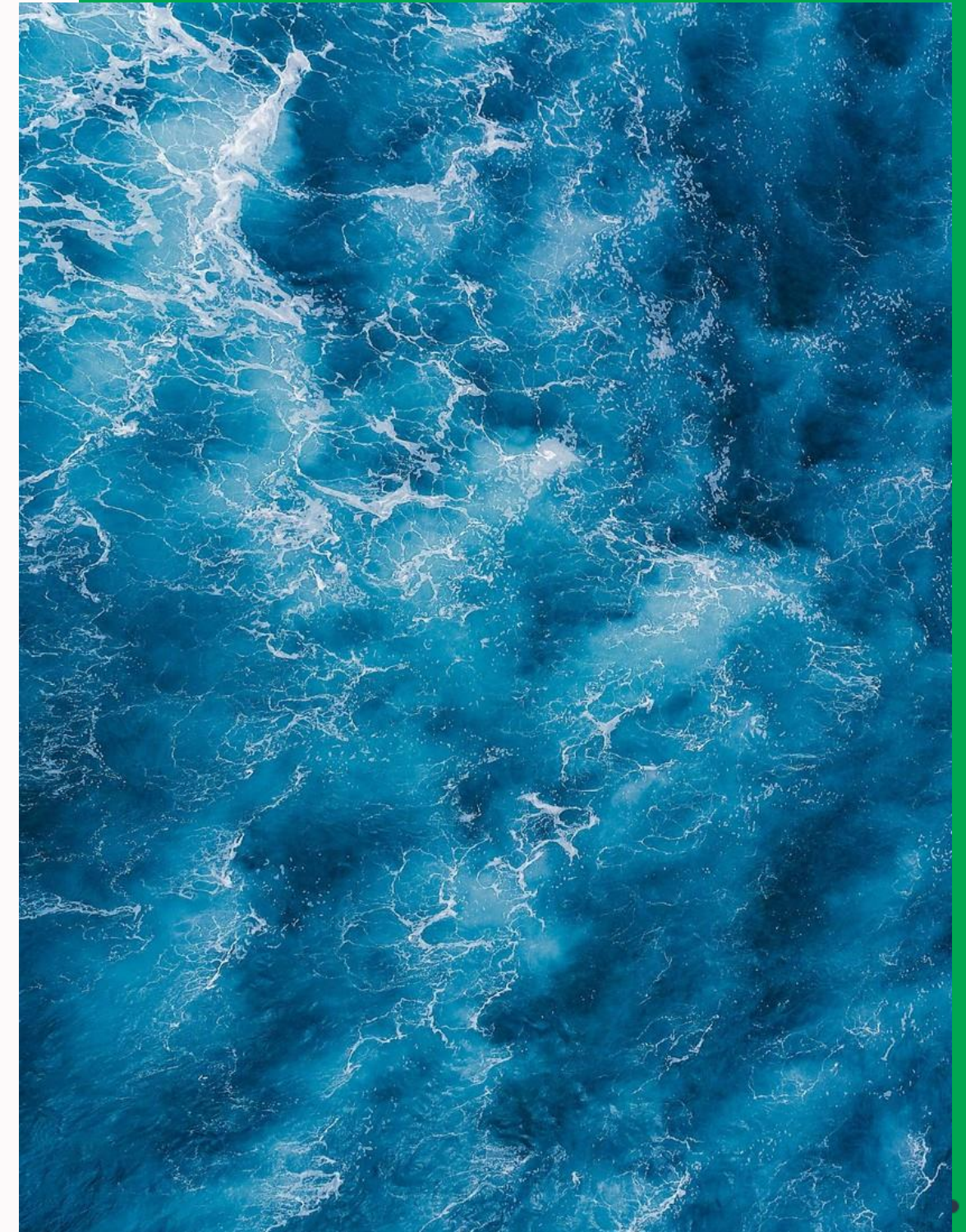


Dibiayai oleh Kesatuan Eropah. Pandangan dan pendapat yang dinyatakan adalah semata-mata pandangan penulis serta tidak berkaitan dengan pendirian rasmi Kesatuan Eropah atau EACEA. Kesatuan Eropah mahupun EACEA tidak boleh dipertanggungjawabkan terhadap kandungan tersebut.

Projek: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE

Isi Kandungan

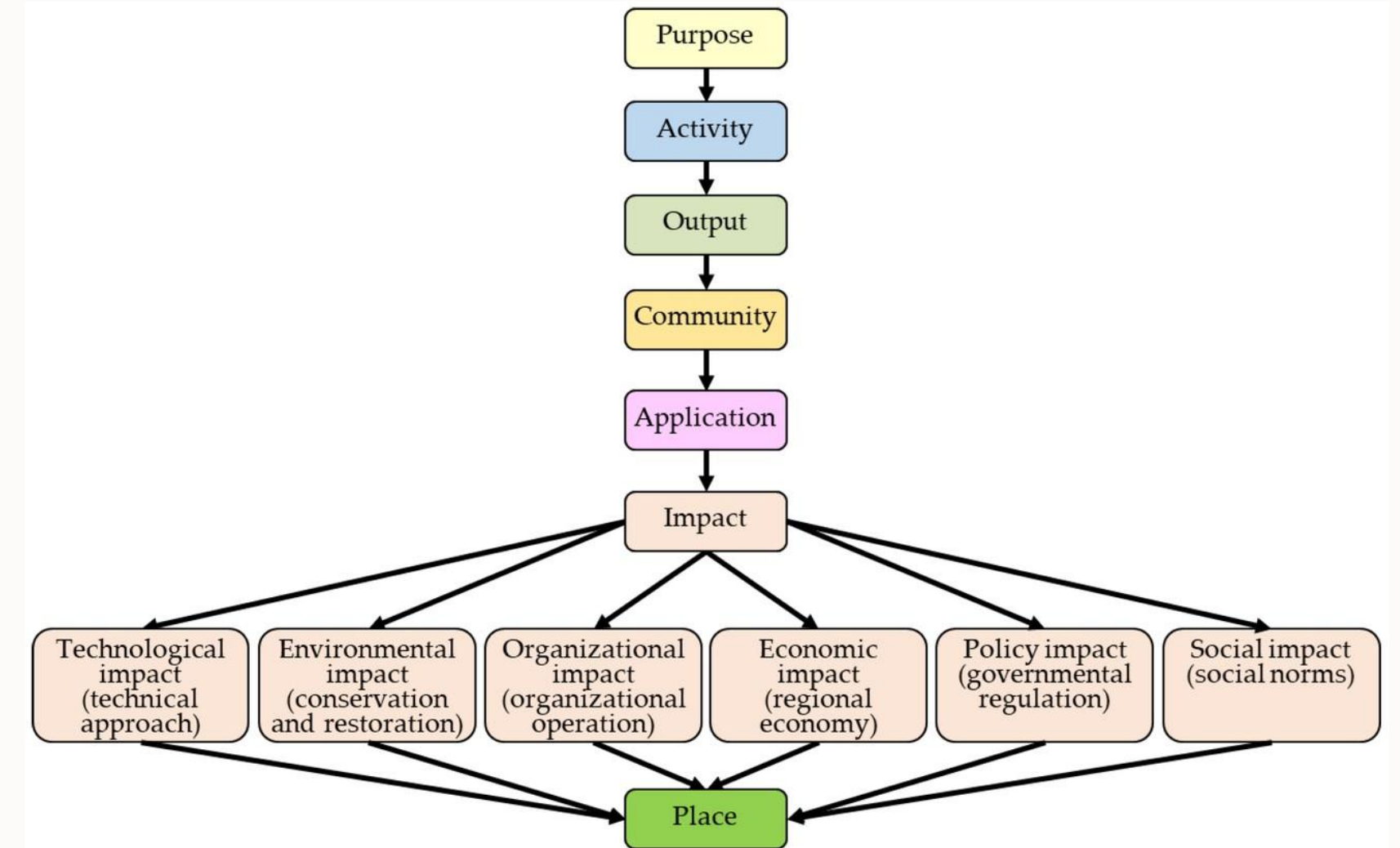
- 01 Mengapa Pemantauan dan Penilaian Diperlukan?
- 02 Elemen Utama dalam Pemantauan dan Penilaian
- 03 Instrumen dan Kaedah Pemantauan dan Penilaian
- 04 Cabaran M&E
- 05 Aktivit: Merangka Pelan M&E
- 06 Ringkasan
- 07 Sumber Rujukan



Objektif Pembelajaran

Di akhir pembelajaran ini, pelajar dapat:

- Memahami Pemantauan dan Penilaian (M&E) dalam pengurusan laut dan pesisir.
- Mempelajari langkah dan indikator utama untuk menilai keberkesanan pengurusan.
- Meneroka bagaimana M&E menyokong pengurusan adaptif dan proses mencapai keputusan.



Rangka kerja umum bagi pemantauan dan penilaian program.
(Thornton et al., 2022)



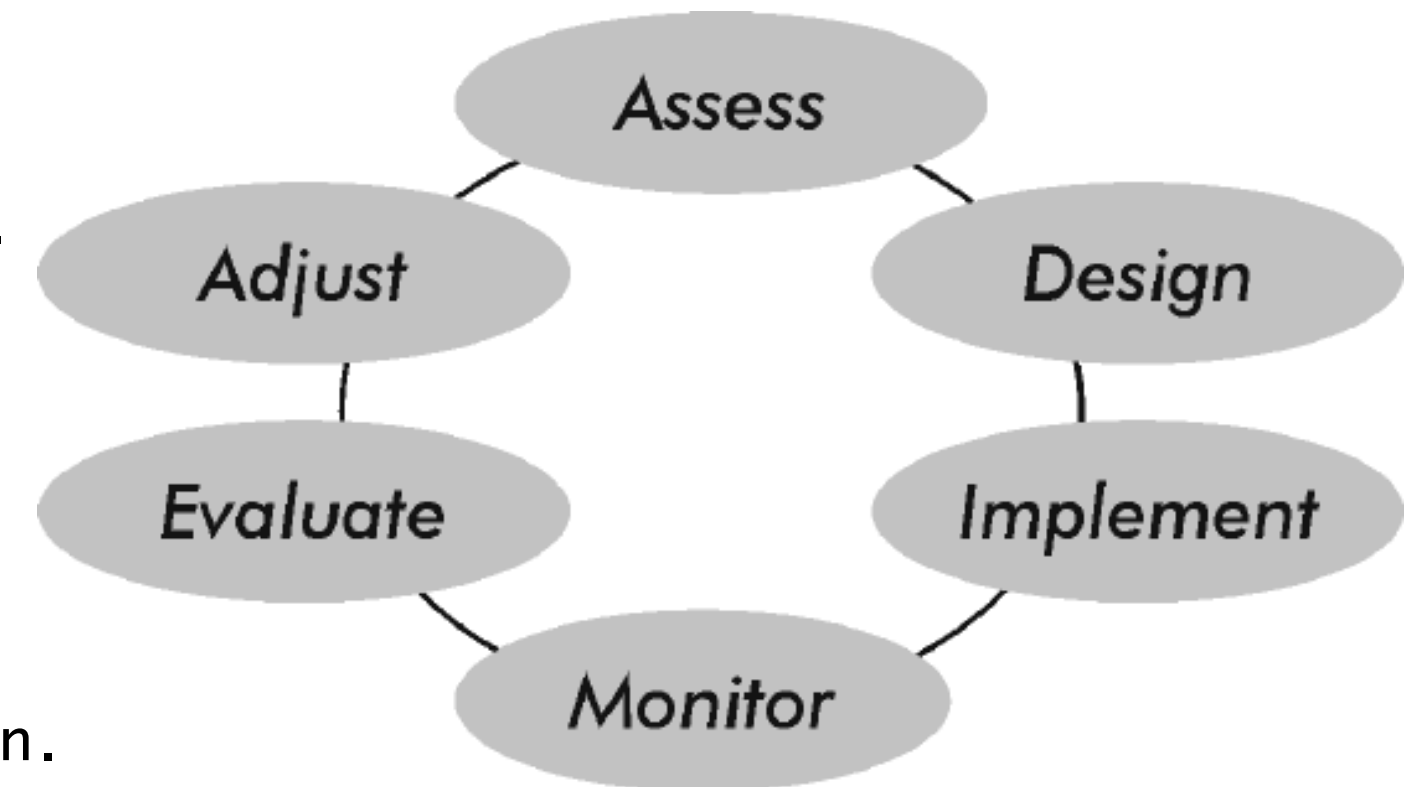
Mengapa Pemantauan dan Penilaian Diperlukan?

(NOAA, 2016)

- M&E mengikuti kemajuan dalam mencapai **objektif** pengurusan.
- Menyediakan bukti bagi **penyesuaian data** dan **peruntukan sumber**.
- Memperkukuh ketelusan, akauntabiliti, dan keyakinan pihak berkepentingan.
- Memastikan **pelan pengurusan** dan **dasar berfungsi seperti yang dikehendaki**.

Membantu mengenal pasi:

- **Kejayaan** yang harus diperluas.
- **Kegagalan** yang memerlukan tindakan dari aspek pembetulan.
- Memperkukuh **ketelusan dan akauntabiliti** dalam tadbir urus marin.
- Menyokong **pengurusan adaptif**, dengan membolehkan penyesuaian berdasarkan maklumat baharu.
- Mewujudkan **kepercayaan pihak berkepentingan** dengan menunjukkan kemajuan dan hasil.



Kitaran Pengurusan Adaptif.

Sumber: Murray, Carol & Marmorek, David. (2003).



Elemen Utama dalam Pemantauan dan Penilaian

Penilaian adalah proses sistematik menilai kemajuan terhadap objektif **pengurusan** menggunakan penunjuk yang boleh diukur. Ia memastikan bahawa keputusan adalah tepat, boleh diambil tindakan, dan dipercayai oleh pihak berkepentingan.

Prinsip Utama:

Objektif:

- Berdasarkan kaedah saintifik yang kukuh dan protokol yang ditetapkan.
- Elak berat sebelah dengan menggunakan penilaian bebas atau penilaian pihak ketiga.
- Contoh: Menggunakan skor Indeks Kesihatan Terumbu yang ditetapkan di semua tapak pemantauan.

Boleh Diulang:

- Supaya penilaian dapat dijalankan secara konsisten dari masa ke masa.
- Memastikan perbandingan boleh dibuat terhadap kitaran pemantauan, wilayah, dan kawasan pengurusan.
- Contoh: Tinjauan tahunan menggunakan metodologi yang sama untuk pengiraan ikan atau liputan terumbu karang.

Telus:

- Keputusan dan metodologi dikongsi secara terbuka dengan pihak berkepentingan dan orang awam.
- Membina kepercayaan dan menyokong proses membuat keputusan dengan memakses terhadap data.
- Contoh: Menerbitkan laporan taman laut dan menyediakan data primer untuk rujukan.

- **Indikator** mengukur perubahan dari masa ke masa:
 - Indikator Biologi (e.g. biojisim ikan, liputan terumbu karang).
 - Indikator Sosioekonomi (e.g. sumber kehidupan, pendapatan).
 - Indikator pentadbiran (e.g. penguatkuasaan, penyertaan pihak berkepentingan).
- **Garis dasar dan sasaran penting** bagi perbandingan.
- **Patuh pada kitaran pengurusan yang adaptif:**
 - Merancang → Melaksanakan → Semak → Bertindak.
- **Penilaian haruslah:**
 - **Berobjektif**
 - **Boleh diulang**
 - **Telus**

Instrumen dan Kaedah Pemantauan dan Penilaian

Kad Skor dan Kerangka Logik (Hockings et al., 2006):

- Alat visual yang ringkas untuk memantau kemajuan.
- Kad Skor menunjukkan tahap keberkesanan pengurusan menggunakan sistem lampu isyarat (merah–kuning–hijau).

Alat Penjejakan Keberkesanan Pengurusan (METT):

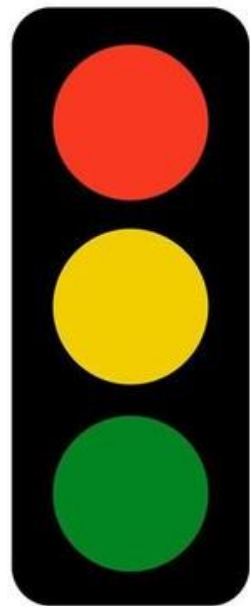
- Digunakan secara global untuk menilai prestasi kawasan perlindungan (WWF & World Bank, 2007).

Penilaian penyertaan:

- Melibatkan komuniti dan pihak berkepentingan dalam menilai kemajuan.
- Contoh: Latihan pemberian skor komuniti bagi pengurusan Kawasan Perlindungan Marin (MPA) (Pomeroy et al., 2004).

Teknologi dalam M&E:

- Satelit dan dron untuk pemantauan habitat.
- Pemantauan berasaskan komuniti menggunakan aplikasi dan peranti mudah alih.
- Contoh: Program pemantauan oleh rakyat 'Reef Check' Malaysia (Day et al., 2012).



Contoh : M&E Taman Laut Malaysia

Kes: Jabatan Taman Laut Malaysia (DMPM) – di bawah Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar, dan Perubahan Iklim.

Gambaran Keseluruhan Program:

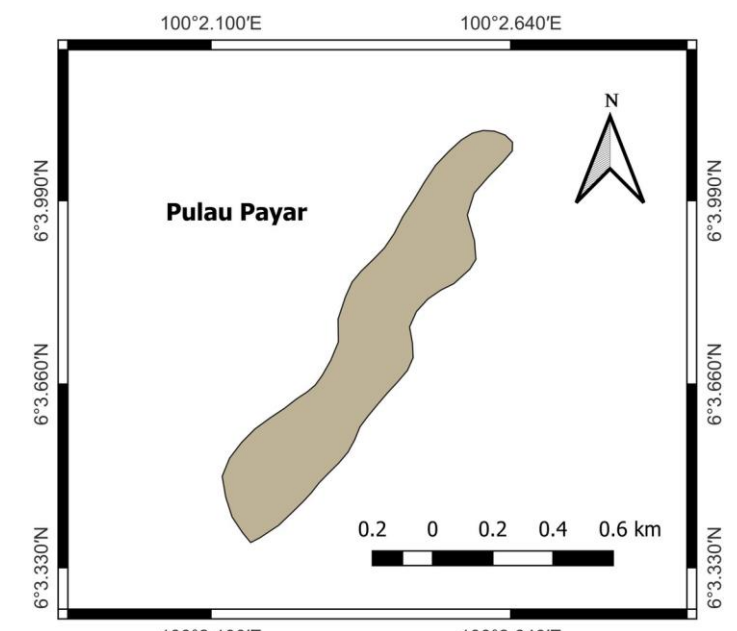
- Menubuhkan program **pemantauan kesihatan terumbu jangka panjang** merentasi 42 pulau yang diwartakan sebagai Taman Laut.
- Menumpukan kepada pemantauan status terumbu karang, populasi ikan, dan perubahan alam sekitar.
- Menyokong pengurusan berasaskan ekosistem dan perancangan pelancongan lestari.

Perkara yang dipantau:

- **Peristiwa pemutihan terumbu karang:** Dinilai semasa tempoh tekanan haba untuk mengetahui daya ketahanan.
- **Dinamik populasi ikan:** Memantau spesies indikator bagi menilai Kesihatan ekosistem.
- **Keberkesanan MPA:** Menilai zon larangan tangkap, penguatkuasaan, dan pemulihan habitat.
- **Parameter kualiti air:** Tahap nutrien, kadar sedimentasi dan pencemaran.

Contoh kes: Taman Laut Pulau Payar

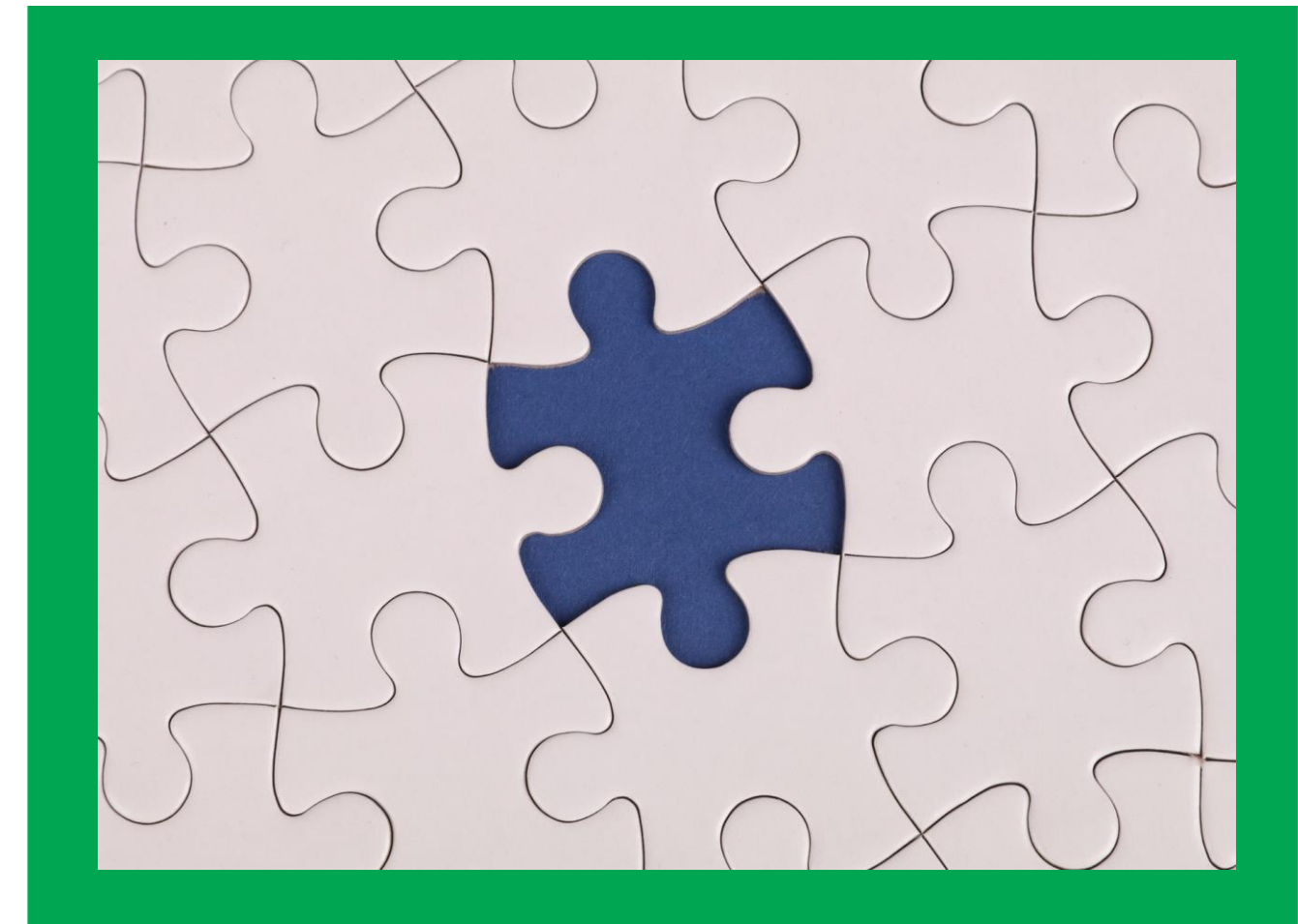
- Antara taman laut yang paling kerap dikunjungi di Malaysia.
- Garis panduan pelancongan berasaskan data diperkenalkan untuk mengurangkan tekanan ke atas terumbu karang.
- Pola pemulihan liputan terumbu karang keras diperhatikan disebabkan oleh penguatkuasaan yang lebih ketat dan kemas kini pengzonan.



(Sumber: DMPM Annual Report, 2020)

Cabaran M&E

- Kekurangan pembiayaan dan sumber manusia.
- Jurang data dan pengumpulan data yang tidak konsisten.
- Kesukaran dalam menetapkan indikator yang boleh diukur.
- Penolakan daripada pihak berkepentingan sekiranya keputusan negatif.
- Memerlukan komitmen jangka panjang untuk mengumpul pola yang bermakna.



Aktiviti: Merangka Pelan M&E

- Rangka pelan (M&E) asas bagi kawasan rizab laut.
- Sertakan matlamat, indikator, sumber data, dan kekerapan pemantauan.
- Paparkan sebagai slaid atau kertas kerja di platform.



Ringkasan

- Pemantauan dan penilaian adalah penting untuk pengurusan laut yang berkesan.
- Indikator dan garis dasar membimbing ke arah kemajuan.
- Instrumen seperti METT dan pendekatan penyertaan membantu memperkukuhkan proses penilaian.
- Pengurusan adaptif bergantung kepada pembelajaran dan penyesuaian pelan.
- M&E yang telus membina kepercayaan pihak berkepentingan serta akauntabiliti.



Sumber Rujukan

- Hockings, M., Stolton, S., & Dudley, N. (2000). Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing the Management of Protected Areas. IUCN.
<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-006.pdf>
- WWF & World Bank. (2007). Management Effectiveness Tracking Tool. WWF.
<https://www.wwf.org.uk/what-we-do/projects/mett>
- GEF. (2009). Monitoring and Evaluation Policy. Global Environment Facility.
https://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/C.36.7_M_E_Policy_Oct_2009_4.pdf
- UNEP-WCMC. (2015). Protected Areas Management Effectiveness.
<https://www.unep-wcmc.org/resources-and-data/protected-areas-management-effectiveness>
- Thornton, J. A., Harding, W. R., Slawski, T. M., & Lin, H. (2022). Monitoring and Evaluation: The Foundation for Lake and Reservoir Management. Earth, 3(1), 115–124.
<https://doi.org/10.3390/earth3010008>
- Murray, Carol & Marmorek, David. (2003). ADAPTIVE MANAGEMENT: A SCIENCE-BASED APPROACH TO MANAGING ECOSYSTEMS IN THE FACE OF UNCERTAINTY.



THANK YOU

ASSOC. PROF. DR MAHADI MOHAMMAD

 +6012-472 2912

 mahadi@usm.my



Co-funded by
the European Union

Dibiayai oleh Kesatuan Eropah. Pandangan dan pendapat yang dinyatakan adalah semata-mata pandangan penulis serta tidak berkaitan dengan pendirian rasmi Kesatuan Eropah atau EACEA. Kesatuan Eropah mahupun EACEA tidak boleh dipertanggungjawabkan terhadap kandungan tersebut.

Projek: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE

