

Analisis Kerentanan dan Strategi Adaptasi

Modul 4: Perubahan Iklim dan Kesehatan Laut
Durasi: 1 Jam

Didanai oleh Uni Eropa. Namun pandangan dan pendapat yang diungkapkan hanya milik penulis dan tidak selalu mencerminkan pendapat Uni Eropa atau Badan Eksekutif Pendidikan dan Kebudayaan Eropa (EACEA). Baik Uni Eropa maupun EACEA tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas mereka.
Proyek: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE



Co-funded by
the European Union

MITRA PROYEK

Malaysia



Indonesia



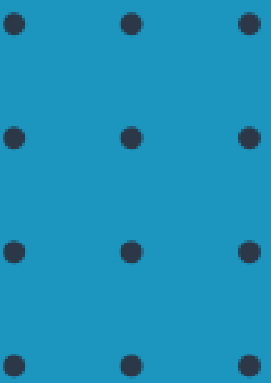
Greece



Cyprus



Didanai oleh Uni Eropa. Namun pandangan dan pendapat yang diungkapkan hanya milik penulis dan tidak selalu mencerminkan pendapat Uni Eropa atau Badan Eksekutif Pendidikan dan Kebudayaan Eropa (EACEA). Baik Uni Eropa maupun EACEA tidak dapat dimintai pertanggungjawaban atas mereka.
Proyek: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE



Isi

- 01 Apa itu Kerentanan?
- 02 Opsi Adaptasi
- 03 Adaptasi Berbasis Masyarakat (PKB)
- 04 Acitivity: Brainstorming





Co-funded by
the European Union



SustainaBlue
HEIs stands for Higher Education Institutions

Kerentanan

- Kecenderungan untuk terpengaruh secara negative mencakup berbagai konsep dan elemen termasuk kepekaan atau kerentanan terhadap bahaya dan kurangnya kapasitas dalam menghadapi permasalahan dan beradaptasi (IPCC 2014a, hlm. 39).

Komunitas Pesisir sangat rentan

- Rentan terhadap perubahan iklim dengan dampak yang didistribusikan secara tidak merata di antara komunitas manusia

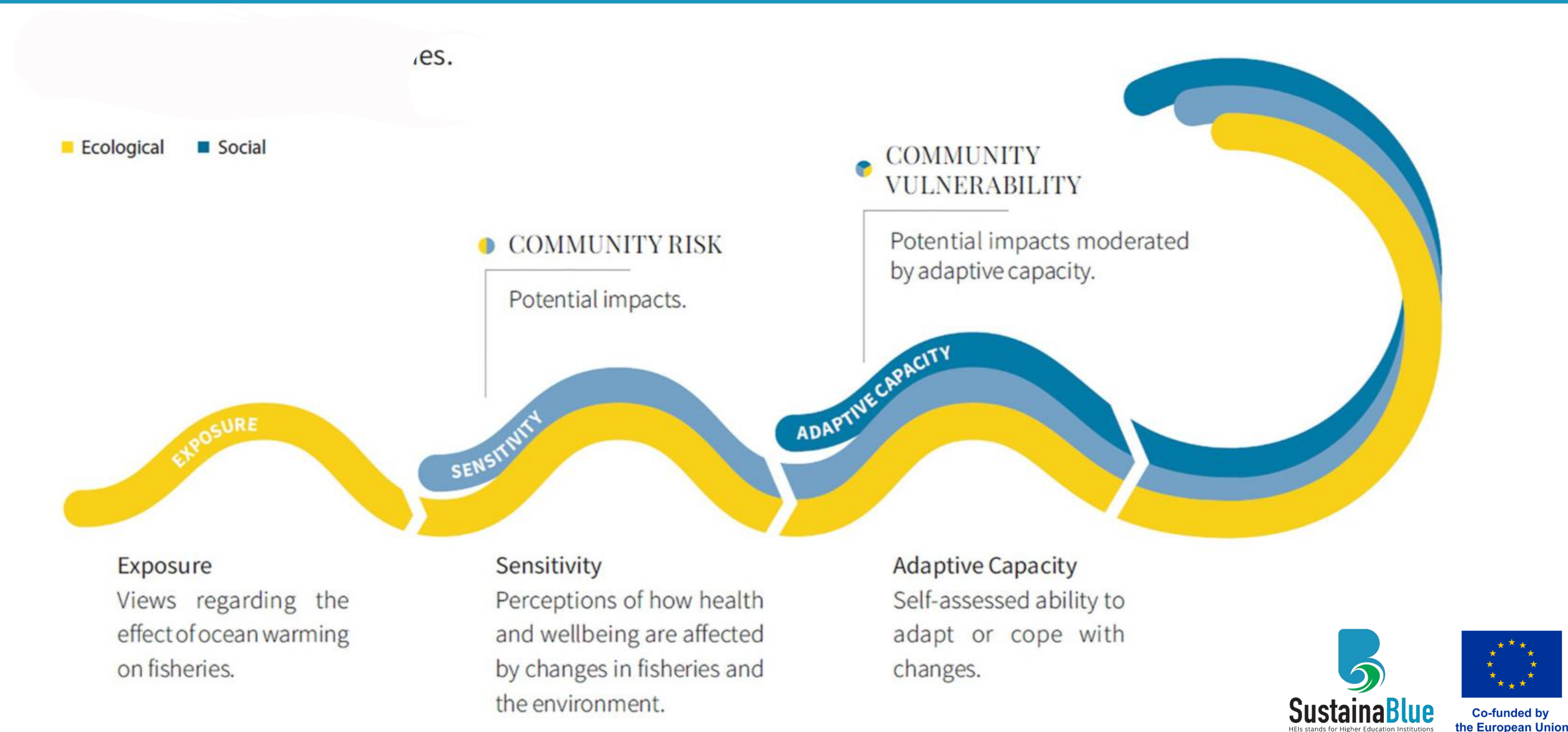


Komponen Kerentanan

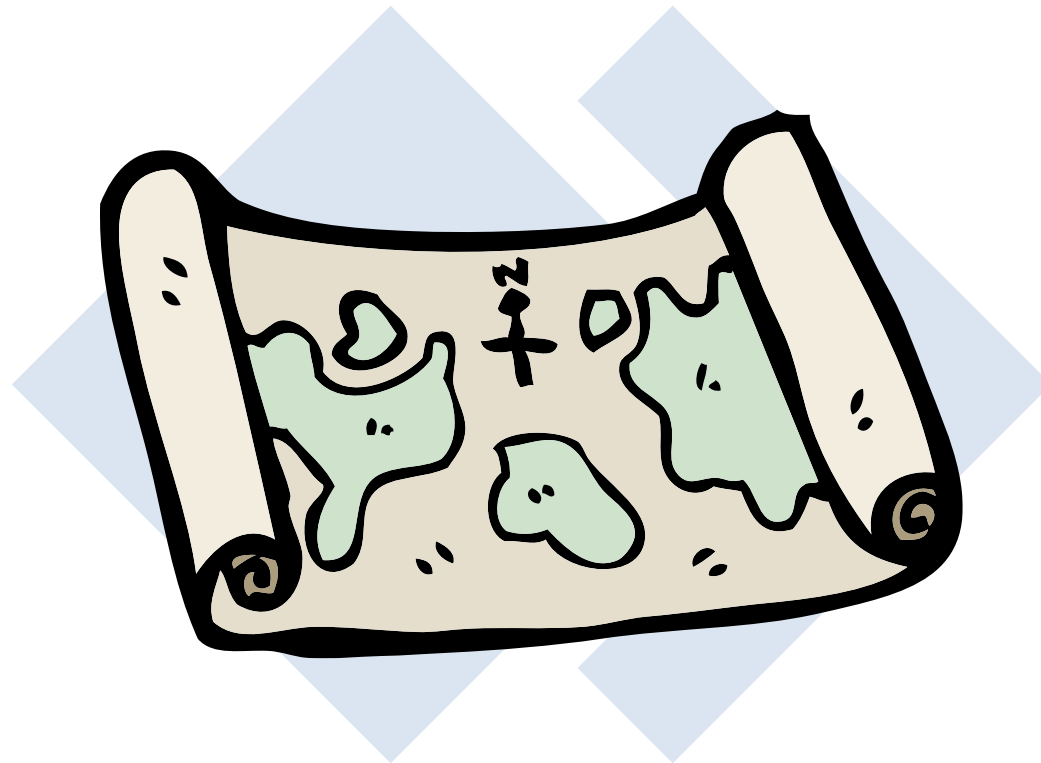
-  **Sensitivitas**
 - Melibatkan karakteristik ekologis atau fisik suatu sistem serta atribut sosial, ekonomi dan budaya
 - Contohnya, jenis tanah di ladang pertanian, kapasitas retensi air untuk pengendalian banjir, struktur usia, dan struktur pendapatan
-  **Kapasitas Adaptif**
 - Kemampuan sistem, institusi, manusia dan organisme lain untuk dapat menyesuaikan, dan merespons konsekuensi
 - Contohnya, pengetahuan memperkenalkan metode pertanian baru
-  **Paparan**
 - Elemen yang relevan dari sistem SES mencakup mata pencaharian masyarakat, aset, spesies dan ekosistem yang dapat dipengaruhi oleh dampak negatif
 - Contohnya, kepadatan penduduk di daerah yang terkena dampak kekeringan

Gambar 1. Persepsi kerangka kerentanan. Kerentanan nelayan yang dirasakan dinilai dengan menggabungkan paparan yang dirasakan, sensitivitas, dan kapasitas adaptif.

(Sumber: Nelson et al., 2023)



Method for Assessments



Peta



Indikator



Survei

Kerentanan Iklim di Nelayan AS Saat Ini



- Pengembangan survei terdiri dari tiga bagian, yaitu:
 - 1) Informasi demografis dan partisipasi perikanan,
 - 2) Pengamatan perubahan laut,
 - 3) Persepsi kesejahteraan dan kerentanan
- Survei tersebut sebagian besar terdiri dari pertanyaan skala Likert dan mencakup peluang terbuka

Hasil Nelayan Arus AS

Temuan survei yang dilakukan dengan nelayan di Washington, Oregon, California, dan Alaska, berfokus pada persepsi nelayan tentang kerentanan iklim dan perubahan lingkungan. Perubahan dan Dampak Lingkungan yang diamati, yaitu:

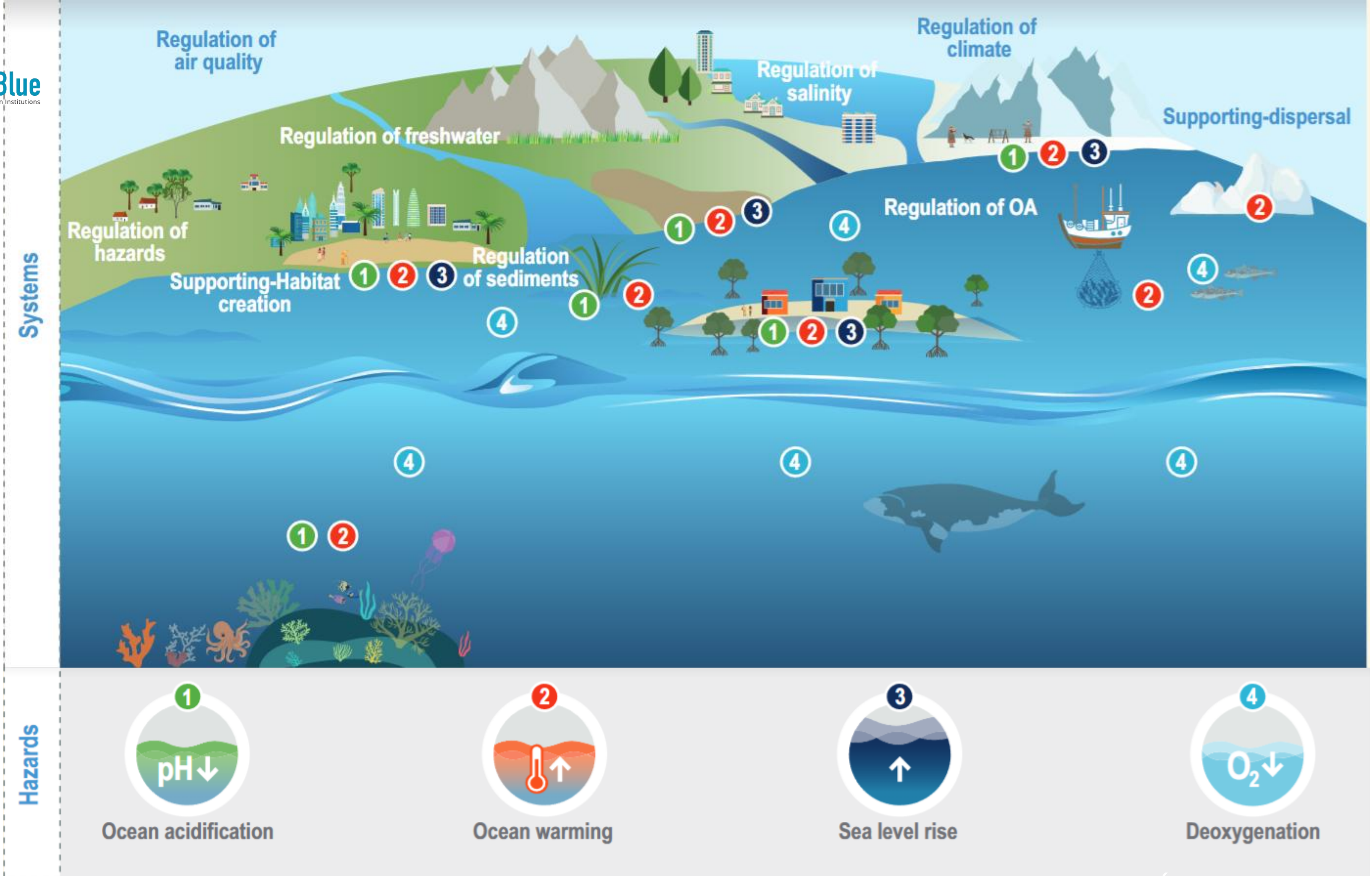
- 60% mengamati peningkatan suhu laut dalam lima tahun terakhir
- 71% merasakan penurunan ketersediaan spesies target mereka.
- 75% mengamati pergeseran jangkauan spesies target ketika membandingkan lima tahun terakhir dengan 30 tahun yang lalu
- 49% melaporkan pergeseran waktu dalam setahun mereka memancing
- 43% percaya kemampuan mereka untuk menangkap ikan dipengaruhi secara negatif oleh perubahan iklim

(Source: Nelson et al., 2023)



Gambar 3.4.1 | Ilustrasi kelompok laut dan pesisir yang rentan dan bahaya, disebabkan oleh iklim yang nelayan alami, serta hasil yang diantisipasi untuk sistem manusia.

(Sumber: Glavovic, 2022)



● Solusi Adaptasi

Solusi adaptasi utama adalah:

- Meningkatkan akses ke kredit dan asuransi untuk menyangga variabilitas akses dan kelimpahan sumber daya.
- Proses pengambilan keputusan yang inklusif, penyaluran akses ke sumber daya dan lahan bagi masyarakat adat, sert pendekatan partisipatif dalam pengelolaan.



- Pada sektor perikanan, rekomendasi umumnya mencakup penguatan perjanjian perikanan internasional, peningkatan investasi dalam marikultur berkelanjutan, dan pelaksanaan reformasi pengelolaan perikanan.
- Adaptasi yang cepat terhadap berbagai tantangan lainnya memerlukan dukungan melalui sistem prakiraan peringatan dini, mekanisme komunikasi publik yang efektif, serta program pendidikan yang berkelanjutan.

(Sumber: Glavovic, 2022)

Adaptasi Berbasis Komunitas (PKB)

Proses yang digerakkan oleh komunitas berdasarkan keterlibatan secara proaktif dari individu dan organisasi lokal (Remling dan Veitayaki, 2016; hlm. 380).

Tantangan PKB:

- Contohnya, Pulau Pele, Vanuatu, mengimplementasi proyek PKB yang mengalami kegagalan secara signifikan karena penangkapan elit manajemen proyek, dinamika kekuasaan internal dalam komunitas, dan prioritas masyarakat yang berbeda

(Sumber: Mycoo et al., 2022)



Respons Mata Pencaharian

Masyarakat di seluruh pulau-pulau kecil beradaptasi dengan dampak perubahan iklim di berbagai kegiatan mata pencaharian:

- Dengan menggunakan beberapa kegiatan mulai dari diversifikasi mata pencaharian hingga perubahan tempat penangkapan ikan dan mempertimbangkan asuransi cuaca.

Peningkatan teknologi

Pelatihan

Peralatan canggih

Modifikasi penangkapan ikan

Solusi pendidikan

Vanuatu – Efate

Mayoritas (87%) nelayan menggunakan diversifikasi mata pencaharian sebagai strategi adaptasi, sedangkan 53% mencari area penangkapan ikan baru sebagai akibat dari perubahan kondisi.

- Penggunaan strategi adaptif tradisional yang dirancang untuk mengurangi kerentanan terhadap siklon tropis.
- Penanaman keragaman tanaman yang berbeda untuk memastikan bahwa tidak semua tanaman hancur oleh peristiwa ekstrem dan penyimpanan serta pengawetan bahan makanan tertentu.

(Source: Mycoo et al., 2022)

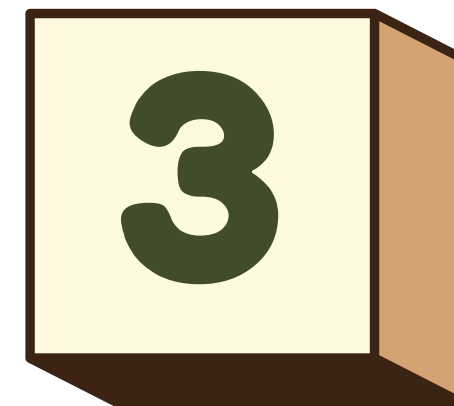
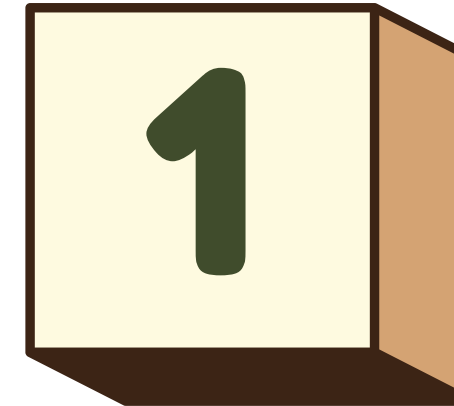
Aktivitas Adaptasi

Pilih salah satu

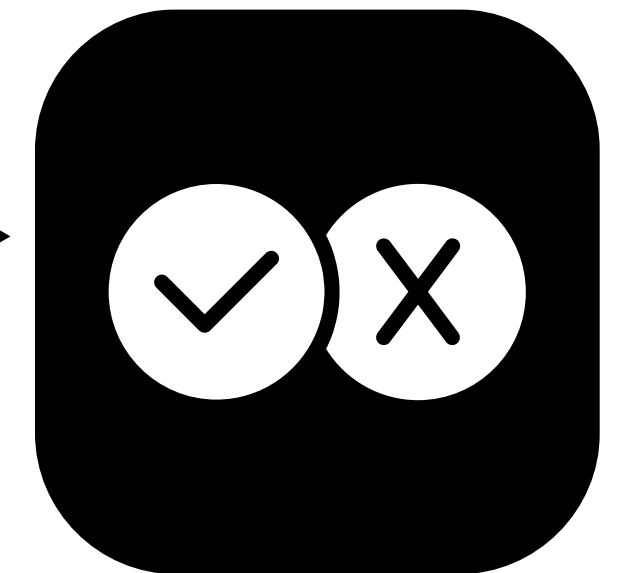


Desa Kosta

Penawaran 3
**Adaptasi
strategi**



Discussing



Pros and Cons

SUMMARY

The framework of vulnerability includes exposure, sensitivity, adaptive capacity:

- **Exposure:** The risk of experience concerning socio-ecosystem events that can affect negatively
- **Sensitivity:** Perception of how socio-ecosystem affect
- **Adaptative Capacity:** The ability to adjust, or respond to consequences

Adaptation strategies were introduced, ranging from engineering solutions to community preparedness, especially CBA or Community-based adaptation, which refers to a community-led process based on meaningful engagement and proactive involvement of local individuals to address all circumstance peacefully through deeply understanding and less costly for solving the problems. To success these goals, it need to build mutual trust in relationships between parties in order to plan effectively and inclusively.

References

- Glavovic, B. (2022). Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.005>
- IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, 1(1). <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Mycoo, M., Wairiu, M., Campbell, D., Duvat, V., Golbuu, Y., Maharaj, S., Nalau, J., Nunn, P., Pinnegar, J., Warrick, O., Pörtner, H.-O., Roberts, D., Tignor, M., Poloczanska, E., Mintenbeck, K., Alegría, A., Craig, M., Langsdorf, S., Löschke, S., & Möller, V. (2022). SPM 2043 15 Small Islands Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Coordinating Lead Authors. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.017>

Nelson, L. K., Cullen, A. C., Koehn, L. E., Harper, S., Runebaum, J., Bogeberg, M., Strawn, A., & Levin, P. S. (2023). Understanding perceptions of climate vulnerability to inform more effective adaptation in coastal communities. *PLOS Climate*, 2(2), e0000103–e0000103. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000103>

THANK YOU

ASSOC. PROF. DR MAHADI MOHAMMAD

 +6012-472 2912

 mahadi@usm.my



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project: 101129136 — SustainaBlue — ERASMUS-EDU-2023-CBHE

