



TERBITAN  
34

2022  
14 JAN

## SIDANG REDAKSI

Penerbit:  
**Program Kajian Sejarah  
dan Serantau, Penang  
Institute**

Penasihat:  
**Ooi Kee Beng**

Penyunting:  
**Izzuddin Ramli**

Penolong Penyunting:  
**Sheryl Teoh  
Lokman Redzuan**

Pereka Grafik:  
**Nur Fitriah**

© Hak cipta adalah milik  
pengarang.

Segala fakta dan pendapat  
adalah di bawah  
tanggungjawab pengarang.  
Pandangan dan tafsiran  
pengarang tidak semestinya  
mencerminkan pandangan  
rasmi penerbit.

Penerbitan semula karya ini  
adalah dengan izin  
pengarang.

**PENANG**  
INSTITUTE  
making ideas work

10 Brown Road  
10350 George Town  
Penang, Malaysia

(604) 228 3306  
www.penanginstitute.org  
suaranadi@penanginstitute.org

# SUARANADI

PENANG INSTITUTE

## Tebing Tengah: Lindung Laut Buat Masa Depan

Zulfigar Yasin

SAYA terjumpa selembur peta nautika Pulau Pinang yang dilukis oleh British pada tahun 1884. Wajah kawasan pesisir pantai Pulau Pinang pada waktu itu masih berbentuk segi empat tidak sekata. Namun, seperti manusia, rupa tanah bumi juga boleh berubah. Sejak beratus tahun, pesisir pantai tempat masyarakat bersenang-lenang perlahan-lahan menjadi gemuk bulat akibat penambakan. Ini terjadi di pantai bahagian timur seperti Tanjung Tokong, Bayan Baru, dan Batu Maung.

Sedang saya meneliti peta tersebut, mata saya terpaksa pada lakaran sebidang tanah yang hampir sekata panjangnya dengan pantai. Penduduk tempatan memanggilnya sebagai “Tebing Tengah”. Berdasarkan peta tersebut, dalam atau cetek laut diukur mengikut ukuran furlong dan kaki (satu *furlong* bersamaan dengan enam kaki). Jalur pantai yang sempit ini bermula dari Pulau Jerejak di bahagian selatan ke pesisir pantai *Weld Quay* di utara. Ianya terpisah dari pesisir pantai Pulau Pinang oleh laut dalam.

Sewaktu air surut, kepelbagaian hidupan laut seperti tumbuh-tumbuhan, ikan, dan serangga perumah akan menjelmakan diri mereka. Untung ada rumput laut serta dataran

lumpur. Kedua-duanya menjadi tempat tinggal pelbagai habitat seperti dataran tiram, kerang, dan kolam garam. Di sinilah pelbagai hidupan laut membiak dan bersantap.

Haiwan-haiwan seperti moluska, ketam, dan haiwan-haiwan pemalu hidup dengan memakan alga yang menghijau tanah masin tersebut. Kemudian, haiwan-haiwan kecil ini pula yang akan menjadi makanan kepada siput-siput karnivor, tapak sulaiman, dan buran laut. Malah, buran laut juga menjadi habitat bagi udang-udang laut yang sering tidak peduli dengan sengatnya.

Ada sesetengah siput kecil dan ketam pertapa membiak dengan jumlah yang banyak dan cukup untuk menjadi mangsa kepada burung-burung yang sering singgah di habitat ini. Burung-burung penghijrah ini terbang dari Siberia ke Australia, dan singgah di Pulau Pinang untuk mencari makanan di dataran lumpur di Tebing Tengah. Jumlah mereka lebih kurang 10,000 ke 12,000 ekor. Penghijrahan melalui laluan udara yang terkenal sebagai *East-Asian Australasian Flyway* ini berlaku pada bulan Januari. Ianya merupakan salah satu daripada laluan penghijrahan haiwan yang terpanjang di dunia.

Ketika air pasang, dataran rumput laut akan digenangi air lalu menjadi tempat ikan bermain. Ikan-ikan seperti ikan belanak dan ikan duri memakan *ragworm* dan krustasia di dalam lumpur. Kadang-kadang kalau beruntung, kita akan terserempak dengan ikan pari dan ikan lumba-lumba yang sedang memburu makanan di kawasan cetek. Di kawasan Tebing Tengah ini jugalah terdapat pelbagai jenis ikan seperti selar, aji-aji, gregut, siakap, jenahak, serta ketam bunga.

Banyak kajian yang menyebut tentang peri penting Tebing Tengah sebagai kawasan pembiakan hidupan laut. Manakan tidak, kulit-kulit telur siput bertimbun di sini. Belangkas juga memilih tempat yang sama untuk mengawan. Malangnya, orang selalu merampas telur dari belangkas betina. Oleh itu, jumlah mereka semakin berkurangan sejak dekad belakangan ini. Yang masih terselamat memilih untuk bertumpu di kawasan yang lebih tenang.

Tidak lama dahulu, kita masih lagi dapat memerhatikan belangkas yang sedang menunggu untuk mengawan di tebing laut. Malah pada hari ini, masih terdapat ikan kecil dan larva ketam yang berenang dicelah-celah rumput *Enhalus*—sejenis rumput laut terbesar di dunia. Daunnya yang selalunya terapung menjadi makanan dan juga tempat berlindung ikan-ikan kecil daripada pemangsa mereka.

Tebing Tengah juga menjadi mata pencarian untuk ramai nelayan di Batu Uban, Jelutong, dan Sungai Pinang sejak beratus-ratus tahun dahulu. Menurut catatan, perkampungan nelayan Batu Uban merupakan salah satu daripada penempatan terawal di Pulau Pinang. Penangkapan ikan skala kecil umumnya menggunakan pukot hanyut dan jala, bubu ketam, dan pukot rawai. Dengan tiadanya pukot tunda, kegiatan penangkapan ikan di kawasan ini lebih mesra alam.

Tapak perlindungan Tebing Tengah turut menyambungkan dan memberi sumbangan terhadap ekosistem laut Perak, Kedah, dan laut lepas Sumatra. Ekosistem hidupan yang ada di kawasan laut luas ini saling bertukar nutrisi untuk tujuan kesihatan dan kemandirian. Tidak ada sempadan yang menyekat mereka.

## Laut Berubah, Tetapi Bukan Lebih Baik

Malangnya, laut ini menjadi semakin suam dan berasid sehingga menjejaskan ekosistem dan bekalan makanan Pulau Pinang. Peningkatan suhu laut dan nutrisi ini telah menurunkan tahap oksigen sehingga kita menyaksikan kematian ikan dengan lebih kerap. Kematian ikan adalah harga yang perlu dibayar kerana ekosistem yang semakin merosak. Bayangkan apa yang sudah terjadi kepada hidupan bawah laut yang kita tidak nampak.

Paras air laut akan terus meningkat dan ini akan menjejaskan bandar-bandar pesisir laut seperti George Town, Nibong Tebal, dan Alor Setar. Sawah-sawah padi yang terletak berdekatan dengan kawasan pantai paling mudah terjejas. Jika terkena sedikit air masin, tanah-tanah tersebut tidak lagi boleh diusahakan. Malah, ribut menjadi suatu cabaran lain yang kerap menimpa laut Pulau Pinang.

Tebing Tengah dan padang rumput laut merupakan benteng dalam menghadapi kesan iklim sebegini. Rumput laut misalnya mengikat endapan dan menyerap karbon dioksida daripada atmosfera melalui proses yang dikenali sebagai pengasingan karbon dan sangat penting dalam mengurangkan kesan perubahan iklim.

Semasa peluncuran *Phase 2: Accelerating Penang2030*, Ketua Menteri Pulau Pinang, Chow Kon Yeow mengumumkan tentang pemuliharaan Tebing Tengah sebagai kawasan perlindungan hidupan laut. Usaha ini sangat dialu-alukan kalau kita ingin menjamin masa depan Pulau Pinang. Sehingga tahun 2017, terdapat dua buah pulau hijau di bahagian utara Jambatan Pulau Pinang. Namun, hakisan telah menyebabkan salah satunya tenggelam.

Sesungguhnya, kita tidak menjaga laut kita dengan sebaiknya. Sampah-sarap mengalir dari sungai dan longkang ke laut dan segala plastik yang dibawa oleh ombak tertimbun di pantai-pantai Pulau Pinang.

Yang pastinya, menguruskan pelupusan bahan buangan di sumber adalah lebih berkesan daripada usaha membersihkan pantai. Mungkin cara ini boleh dilakukan

dengan mendidik generasi muda kita. Proses perbandaran di bahagian Pulau, dan hilangnya status pelabuhan bebas sedikit-sebanyak telah menjarakkan kita dengan laut.

Menjejakkan kaki ke laut tidak lagi semudah waktu dulu. Tebing Tengah, dengan bekalan karbon biru yang besar dan berpotensi sebagai tempat eko-pelancongan laut, merupakan sebuah aset berharga yang sesuai sebagai tempat bersosial dan pendidikan. Jika matlamat sedemikian dapat dirancang dan dilakukan, bayangkan betapa untungnya generasi masa hadapan.



Profesor Zulfigar Yasin merupakan seorang Profesor Terhormat di Universiti Sains Malaysia dan penyelidik kanan pelawat di Penang Institute. Kajiannya tertumpu kepada pembangunan persekitaran laut yang lestari.