

Gabung bina pemecah ombak dan tukun kawal hakisan pantai

BH 13/1/25 pg 19

Pakar cadang laksana langkah hibrid lebih berkesan atasi masalah yang kian serius

Kuala Terengganu: Langkah hibrid iaitu menggabungkan pembinaan pemecah ombak dengan tukun, dilihat berpotensi mengawal hakisan pantai di Terengganu.

Pakar hakisan pantai, Prof Madya Dr Effi Helmy Ariffin, berkata langkah itu penyelesaian alternatif yang boleh dipertimbangkan kerajaan, selain memfokus kepada penyelesaian tunggal pemecah ombak semata-mata.

“Tukun boleh juga memberi perlindungan daripada ombak, tetapi disebabkan ia diletakkan di luar (di kawasan laut lebih dalam) jadi tidak beri kesan sangat.

“Ideanya apabila kita hibridkan *breakwater* dan tukun ini diletakkan di antara pemecah ombak, itu betul-betul mengurangkan hakisan,” katanya.



Penduduk bekerjasama menyediakan guni pasir untuk dijadikan benteng pantai Kampung Rhu Muda, Marang, semalam. (Foto BERNAMA)

Beliau yang juga Timbalan Pengarah Institut Oseanografi dan Sekitaran (INOS) Universiti Malaysia Terengganu (UMT), berkata kaedah berkenaan wajar diangkat kerana pemecah ombak juga boleh meningkatkan ekosistem hidupan marin sekitar apabila kajian mendapati berlaku pertambahan habitat perikanan di situ.

Sebelum ini, Pengerusi Pertanian, Industri Asas Tani, Keterjaminan Makanan dan Komoditi Terengganu, Dr Azman Ibrahim, dilaporkan berkata 1,579 tukun tiruan telah dilabuhkan di perairan Terengganu pada jarak lima batu nautika dari garisan pantai sejak 2006 hingga Oktober

tahun lepas.

Effi Helmy turut berpendapat kos untuk langkah itu lebih munasabah berbanding meletakkan benteng batu sebagai satu daripada penyelesaian segera dalam menangani hakisan pantai.

Penambahan tanah pantai

Beliau berkata, benteng batu lebih mendatangkan kesan negatif apabila hakisan berpindah ke tempat lain, mengambil kira konsep ombak yang sentiasa ‘mencari’ lokasi lebih lembut untuk mengurangkan gelombangnya.

“Benteng batu menyebabkan ombak mengganas di pantai yang terdedah,” katanya sambil menambah hakisan tidak boleh di-

hentikan kerana ia proses alami, sebaliknya boleh dikawal.

Dari sudut sosioekonomi benteng batu turut menyukarkan melabuhkan bot, sekali gus memaksa mereka menambatnya di kawasan lebih jauh.

Sementara itu, Pengarah Pusat Logistik dan Pengangkutan (CeLT) Universiti Utara Malaysia (UUM), Prof Madya Dr Rohafiz Sabar melihat keperluan menambak pantai menggunakan pasir atau bahan semula jadi yang sesuai bagi mengawal permasalahan berkenaan.

Penambakan bertujuan memulihkan tanah pantai terhakis, selain memastikan kestabilan garis pantai dengan penyediaan sistem penahan sementara seperti geotekstil atau jaring boleh dikedepikan bagi mengekalkan bahan yang ditambah iaitu pasir.

“Selain itu kaedah penanaman vegetasi pantai iaitu penyelesaian berasaskan bahan semula jadi seperti bakau dan rumput pantai yang membantu memperlambatkan hakisan dengan menstabilkan tanah melalui akar tumbuhan.

“Prosesnya dengan memilih tumbuhan sesuai keadaan pan-

tai dan pasang surut serta menanam dalam zon terdedah kepada hakisan serta berpotensi menjadi garis pertahanan semula jadi,” katanya.

Menurut kajian Terengganu Strategic and Integrity Institute (TSIS), pantai Terengganu tidak mempunyai banyak kawasan pokok bakau berbanding di Pahang dan Johor, sekali gus menyebabkan garis pantai negeri itu berisiko terhakis.



Effi Helmy Ariffin

Penyarah di Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik UUM itu juga menyarankan pelaksanaan Pelan Tindakan Kelestarian Hakisan Pantai Terengganu 2025-2030 tertumpu kepada pendekatan bersepadu gabungan teknologi moden, konservasi ekologi, pengurusan ko-

muniti dan penggubalan dasar bagi memastikan kelestarian pesisir pantai.

Langkah pertama adalah menjalankan kajian pemprofilan, hidrografi dan pemetaan geospasial menggunakan teknologi seperti dron dan eographic Information System (GIS) bagi mengenal pasti kawasan kritikal seperti di Pantai Tok Jembal, Pantai Penarik dan Pantai Batu Buruk. BERNAMA