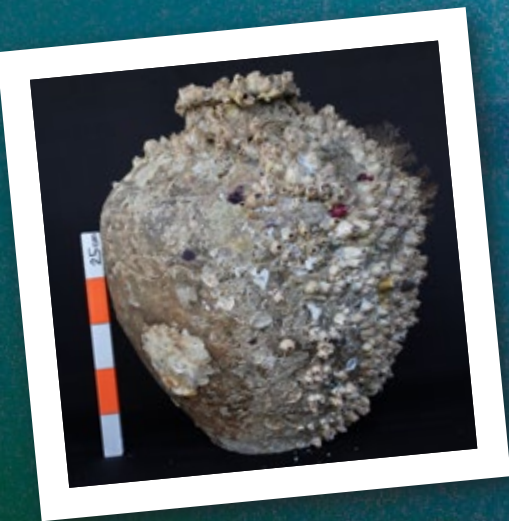




Cagar Budaya
Indonesia

ARKEOLOGI BAWAH AIR

PERAIRAN
TANJUNG RENGUNG I,
KABUPATEN BINTAN,
PROVINSI KEPULAUAN RIAU



Sanksi Pelanggaran Pasal 72:

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).



ARKEOLOGI BAWAH AIR

PERAIRAN
TANJUNG RENGUNG I,
KABUPATEN BINTAN,
PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Penanggungjawab

Direktur Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman

Tim Penyusun

Lucas Partanda Koestoro

Stefanus

Abi Kusno

Randy Kharisma

Fotografer

Henry Purba

Perwajahan

Henry Purba

Gimbal Iswanto

Edi Purwanto

Cetakan Pertama

2015

Diterbitkan oleh

Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman

Direktorat Jenderal Kebudayaan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan



KN.P.366

KN.P.366

SINDO 12

SINDO 7



Kata Pengantar

Indonesia merupakan negara kepulauan, 70 persen dari wilayah geografisnya meliputi perairan. Luasnya perairan Indonesia menjadikannya sebagai tempat transit maupun tempat perlintasan kapal-kapal mulai dari masa prasejarah sampai masa sejarah. Kapal-kapal yang melintasi wilayah perairan Indonesia berasal dari wilayah Asia, Timur Tengah, dan Eropa dengan berbagai keperluan, seperti perdagangan bahkan peperangan.

Kapal-kapal yang melintas di perairan Indonesia tidak semua sampai tujuan. Namun beberapa kapal ada yang tenggelam dan karam karena terkena badai ataupun karam karena kalah dalam berperang. Lebih dari 50 tahun kapal-kapal tersebut karam dan sekarang menjadi tinggalan budaya bawah air di Indonesia. Tinggalan budaya yang berusia 50 tahun, memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, agama, pendidikan, dan kebudayaan perlu ditetapkan sebagai Cagar Budaya, sesuai dengan Undang-Undang nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya.

Cagar budaya di air sama halnya dengan cagar budaya di darat memiliki karakter yang sangat rapuh dan mudah rusak karena usia yang panjang dan berhadapan dengan lingkungan air. Dalam menjaga kelestarian cagar budaya di air dan lingkungannya, penanganannya lebih diprioritaskan pada pelestarian in situ. Adapun upaya pengangkatan hanya dapat dilakukan untuk kepentingan penelitian. Proses lebih panjang akan dilalui cagar budaya yang diangkat dari dalam air dibandingkan cagar budaya yang berada di darat.

Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman telah melakukan kegiatan eksplorasi tinggalan budaya bawah air sejak tahun 2006. Survei dilakukan di beberapa situs di perairan timur Sumatera, Laut Jawa, Sulawesi, Maluku, Maluku Utara, dan Papua Barat. Pada tahun 2015 ini survei dilaksanakan di empat tempat yaitu, Belitung, Natuna, Bintan, dan Togean. Hingga tahun 2015 telah dilakukan survei terhadap 49 situs.

Dari sejumlah situs cagar budaya di air tersebut, terdapat situs-situs yang dinilai potensial sebagai sumber daya budaya untuk dikembangkan berdasarkan aspek sejarah, ilmu pengetahuan, kebudayaan dan pariwisata. Sehingga perlu dilakukan survei yang berkesinambungan dan intensif terhadap situs-situs yang berada di perairan Selayar, Sulawesi Selatan, perairan Kepulauan Riau dan perairan Belitung.

Pada tahun 2015 Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman melaksanakan kegiatan survei di lima situs, yaitu Bintan, Natuna, Togean, Belitung, dan Selayar. Kegiatan survei tersebut merupakan kegiatan lanjutan dari tahun sebelumnya, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan informasi tambahan dan dapat melengkapi susunan sejarah yang hilang.

Buku ini dibuat sebagai salah satu upaya penyebaran informasi kepada masyarakat mengenai kegiatan survei Cagar Budaya Bawah Air yang dilaksanakan oleh dari Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman. Memberikan informasi tentang salah satu daerah yang menjadi tempat survei cagar budaya bawah air tahun 2015 yaitu Bintan, Kepulauan Riau. Diharapkan buku ini dapat memberikan pengetahuan mengenai cagar budaya bawah air dan bermanfaat bagi masyarakat.



Daftar
Isi

KATA PENGANTAR

iii

DAFTAR ISI

v

SURGA LAUT DI MULUT
SELAT MALAKA SEBAGAI SAKSI
SEJARAH BUDAYA BANGSA

1

MENGUNGKAP
ARKEOLOGI BAWAH AIR
DI TANJUNG RENGUNG

4

SURVEI: MENCARI BUKTI
SEJARAH, BUKAN ANTIK

8

TINGGALAN BUDAYA
SITUS TANJUNG RENGUNG

26

PENENTUAN
UMUR SECARA
RADIOKARBON

28

PEMBUDAYAAN
PERAHU

34

PEMELIHARAAN
DATA SEJARAH

38

DAFTAR PUSTAKA

40

A photograph of a coastal town with stilt houses and boats on the water. The sky is overcast and grey. In the foreground, a wooden boat with a green canopy is partially visible. In the middle ground, a yellow and green boat is floating. In the background, several stilt houses are built on wooden poles over the water. One house is a large, multi-story building with many windows. Other smaller, simpler houses are scattered along the waterfront. The water is calm and reflects the sky and buildings.

Surga Laut

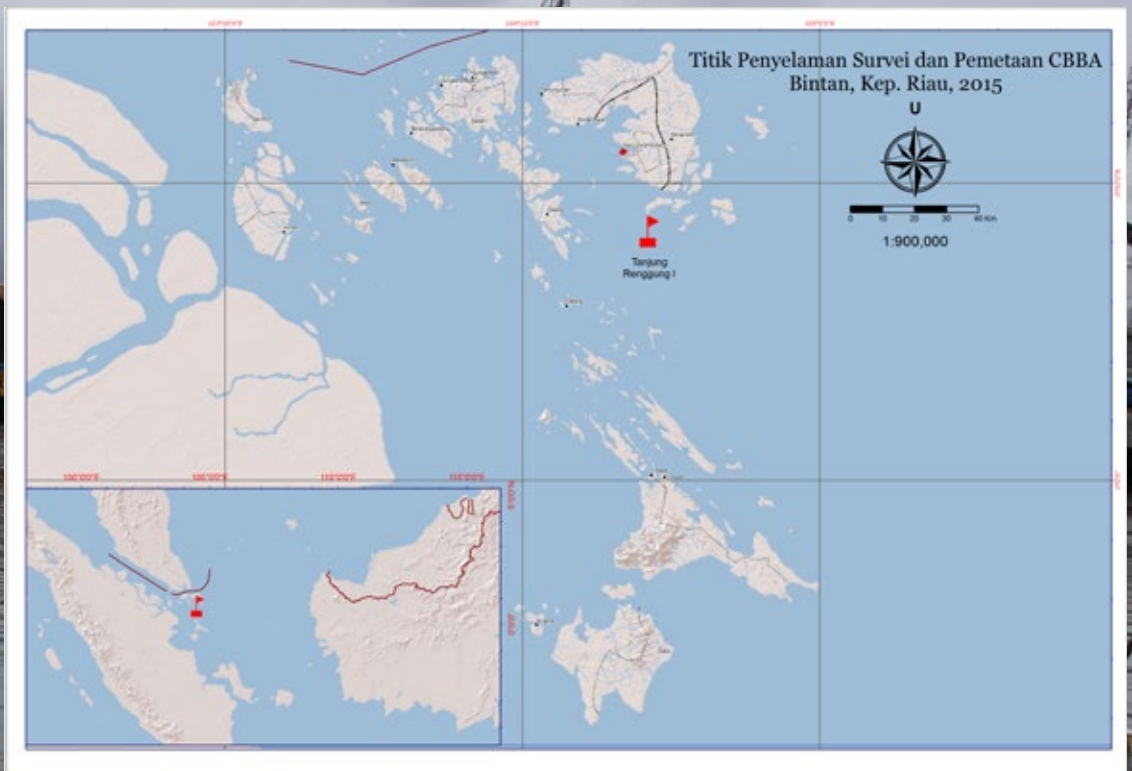
di Mulut

Selat Malaka

sebagai Saksi Sejarah Budaya

Randy Kharisma

■ *Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman*



Pulau Bintan berbatasan langsung dengan Semenanjung Selatan Malaysia, Singapura, dan Laut Cina Selatan.

Ombak biru mengayun landai di hamparan pasir putih pantai di Pulau Bintan, memberikan sensasi nyaman bagi setiap orang yang sedang berada disana. Selain keindahan alamnya, pulau yang memiliki garis pantai sepanjang 966,54 km ini juga menyimpan daya tarik adat budaya dan religi. Ciri utama adat istiadat yang dijunjung tinggi oleh masyarakat di Pulau Bintan bersumber dari budaya Melayu dan Agama Islam. Hal ini dapat kita amati dari kentalnya nilai-nilai Islam dari berbagai upacara adat dalam kehidupan sehari-hari. Acara “aqiqahan” dengan mengumandangkan ayat-ayat Al-quran bagi mereka yang mendapat karunia anak adalah sederet kepercayaan dalam agama Islam yang sampai saat ini masih dilaksanakan oleh masyarakat setempat.

Menurut sejarahnya pada abad ke-18, para pedagang asing dari Portugis, Inggris, Belanda pernah berseteru memperebutkan pulau ini karena letaknya strategis sebagai pangkalan pertahanan. Pada masa yang lebih lampau, Pulau Bintan pernah menjadi pusat pemerintahan Kerajaan Melayu Riau yang terkenal akan

ramainya lalu lintas kapal-kapal dagang asing dan pribumi, baik yang menuju maupun meninggalkan nusantara. Tidak mengherankan mengingat posisi geografis Pulau Bintan yang berbatasan langsung dengan Semenanjung Selatan Malaysia, Singapura, dan Laut Cina Selatan, membuat pulau ini tersohor dengan julukan “Segantang Lada”.

Proses sejarah yang terjadi meninggalkan bukti budaya. Bangkai kapal yang karam adalah salah satu bukti budaya yang menjadi saksi bisu atas kejadian yang dialaminya. Bukti yang di dalamnya mengandung kisah yang bernilai bagi ilmu pengetahuan, pendidikan, kebudayaan, dan penguatan jati diri bangsa menunggu diungkap untuk dibagikan kepada masyarakat. Karena nilai pentingnya itulah bangkai kapal dagang yang karam tersebut masuk ke dalam kategori sebagai cagar budaya. Kapal dagang yang karena suatu hal karam beserta muatan yang dimuatnya.

Warisan budaya yang bersifat kebendaan, memiliki rupa benda, bangunan, struktur, situs, dan kawasan yang keberadaannya di darat dan di dalam air, itulah pengertian

dari cagar budaya. Cagar budaya sangat penting artinya bagi pemahaman dan pengembangan sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara kedepan, karena cagar budaya merupakan wujud dari kearifan, pemikiran, dan perilaku dalam kehidupan manusia ketika itu.

Maraknya pencurian ilegal benda-benda cagar budaya dari dalam air membawa keprihatinan bagi kita. Mereka yang menjarah umumnya termotivasi nilai ekonomis benda cagar budaya bawah air seperti keramik kuno, koin logam, serta benda lain yang sebenarnya tidak seberapa harganya. Seringkali dalam prosesnya mereka tidak sadar telah merusak bukti sejarah masa lampau. Hancurnya struktur kapal yang karam, patahnya susunan terumbu karang, rusaknya timbunan keramik menyisakan sisa-sisa keprihatinan bagi kita yang melihatnya.

Guna menjaga nilai-nilai cagar budaya dan menindak pelanggaran tersebut, disahkanlah peraturan perundangan yang menaungi cagar budaya dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya. Pasal 26 ayat (1) di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 berbunyi "Pemerintah berkewajiban melakukan pencarian benda, bangunan, stuktur, dan/atau lokasi yang diduga sebagai cagar budaya". Inilah yang menjadi dasar hukum bagi Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman selaku Instansi yang diberikan amanat untuk mencari, melindungi, mengembangkan dan memanfaatkan cagar budaya/yang diduga cagar budaya dengan instrumen kegiatan "Eksplorasi Cagar Budaya Bawah Air di Tanjung Renggung, Kabupaten Bintan" ini.

Harapan dengan diselenggarakannya kegiatan ini yaitu menjadi motor penggerak dalam upaya bersama melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkan Cagar Budaya Bawah Air, serta pengungkapan sejarah bangsa Indonesia dari sisi ilmu pengetahuan khususnya sejarah. Hasil dari kegiatan ini menjadi bahan pendukung untuk melakukan langkah pelestarian Cagar Budaya Bawah Air yang nantinya akan berdampak langsung kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekitar lokasi ditemukan Cagar Budaya Bawah Air di Tanjung Renggung, Kabupaten Bintan.



Hasil dari Eksplorasi Cagar Budaya Bawah Air di Tanjung Renggung, Kabupaten Bintan menjadi bahan pendukung untuk melakukan langkah pelestarian Cagar Budaya Bawah Air yang nantinya akan berdampak langsung kepada masyarakat, khususnya masyarakat sekitar lokasi ditemukan Cagar Budaya Bawah Air di Tanjung Renggung, Kabupaten Bintan.

Mengungkap Arkeologi Bawah Air di Tanjung Renggung

Randy Kharisma

■ *Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman*

Untuk mengungkap informasi arkeologi di Situs Tanjung Renggung, Pulau Bintan, situs cagar budaya bawah air yang menjadi fokus eksplorasi, Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman bekerjasama dengan Balai Pelestarian Cagar Budaya Batusangkar dan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bintan. Secara umum Arkeologi Bawah Air membahas tentang perilaku, aktifitas, dan kebudayaan manusia masa lampau dengan menggunakan tinggalan material dan bukti-bukti lain, baik yang ditemukan di daratan, di permukaan dasar laut (*seabed*), serta yang terkubur di dasar laut (*beneath sediment*) menggunakan studi sistematis yang dapat dipertanggungjawab secara keilmuan.

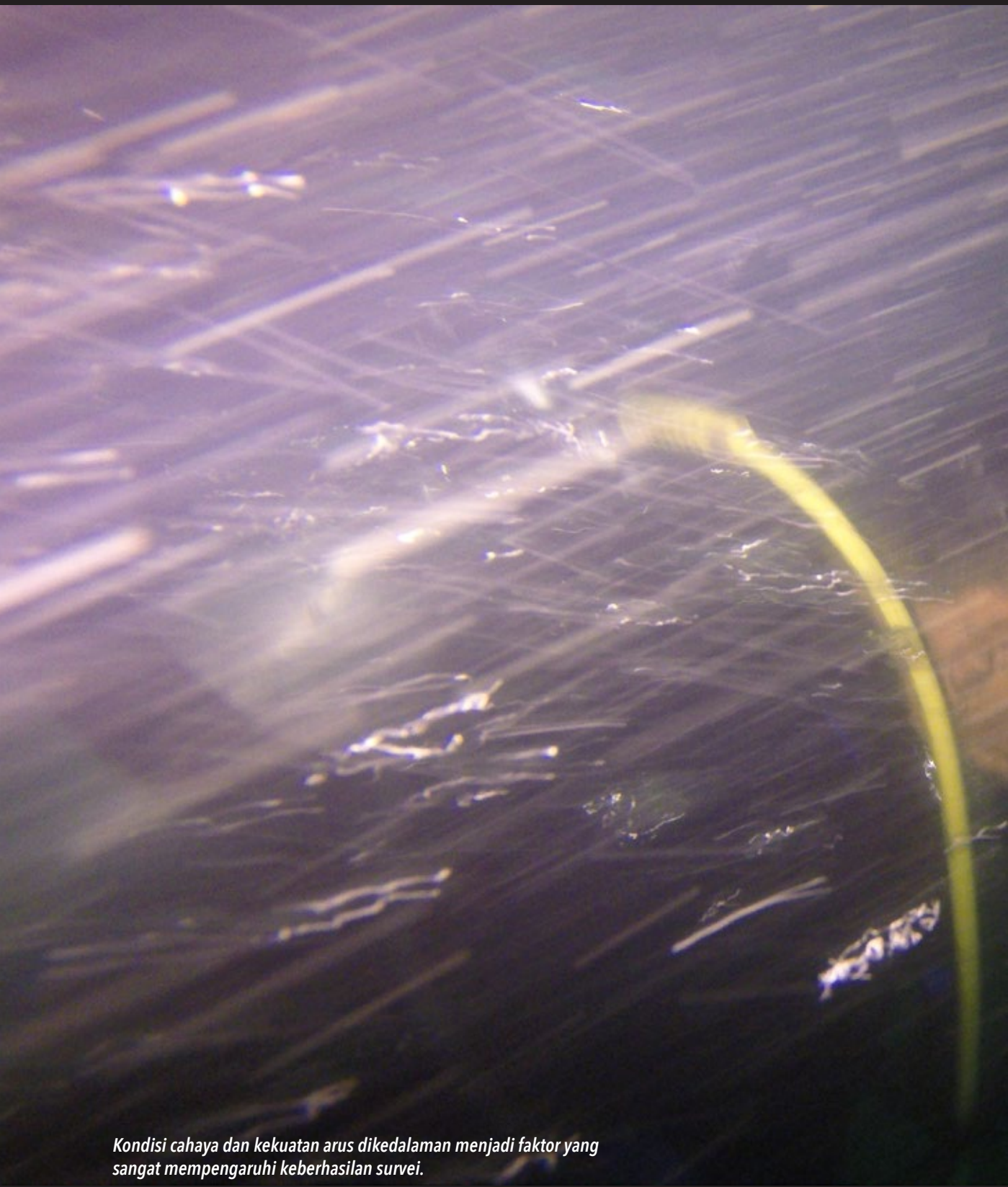
Objek yang menjadi fokus kajian arkeologi bawah air diantaranya bangkai kapal tenggelam, pesawat terbang yang karam di dalam air, pemukiman/hunian yang tenggelam, sampah hasil aktivitas manusia serta benda-benda yang sengaja dibuang pada saat kapal akan tenggelam.

Guna mendapatkan data yang komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan, tim yang terlibat dalam kegiatan ini menggunakan teknik-teknik khusus.


Teknik tersebut yaitu :

- Membuat batas areal situs yang akan dieksplorasi. Penentuan batas areal didasarkan pada hasil observasi tim advance yang lebih dahulu melakukan penyelaman di lokasi situs. Batas-batas areal penelitian ditetapkan dengan mempertimbangkan sebaran dan konsentrasi artefak baik yang nampak di permukaan dasar laut maupun yang terkubur di dasar laut.
- Menentukan dan membuat garis sumbu (*baseline system*). Perkiraan luasan areal situs diatas menjadi dasar pertimbangan bagi tim dalam menentukan titik awal (*datum point*) dan garis sumbu. Garis sumbu umumnya dibuat dari tali abaka berwarna terang dengan panjang berkisar antara 10-15 meter atau menyesuaikan panjang struktur situs semisal bangkai kapal karam atau pesawat tempur dengan arah proyeksi utara-selatan.
- Memasang tanda apung dan plotting geografis. Tanda apung dibuat sebagai tanda lokasi keberadaan situs yang diteliti untuk memudahkan pencarian dan penyelaman. Tanda apung dibuat menggunakan marker buoy (semacam balon udara) berwarna terang, diikat bagian dasarnya menggunakan tali dan dihubungkan dengan garis sumbu yang ada di dasar laut. Selain tanda apung, alat





Kondisi cahaya dan kekuatan arus dikedalaman menjadi faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan survei.



bantu GPS (Global Positioning Sattelite) juga digunakan untuk memudahkan kita kembali ke lokasi situs. Perlu di ketahui bahwa luasnya laut terkadang menyulitkan kita menemukan kembali situs yang pernah kita kunjungi. Koordinat geografis yang tersimpan di GPS dapat memandu kita kembali ke titik situs tanpa membuang banyak waktu dan tenaga untuk mencari kembali.

- Memasang grid di dalam area situs. Grid merupakan media bantu berbentuk bujursangkar berbahan besi/alumunium, berukuran dua meter pada setiap sisinya. Media bantu bagi penyelam untuk membuat sketsa, menggambar, dan memetakan artefak di area situs.
- Merekam data bawah air, kegiatan dimana para penyelam arkeologi merekam secara rinci situs arkeologi di bawah dari yang sisi makro maupun yang mikro, dari individu per artefak, kumpulan artefak, distribusi sebaran kumpulan artefak, situs secara keseluruhan, hingga kondisi lingkungan biota laut di area situs. Perakaman mereka lakukan dalam bentuk foto, video, dan gambar sketsa, yang nantinya akan mereka tuangkan dalam bentuk tulisan baik dalam bahasa ilmiah maupun populer.
- Memilih dan mengangkat sample artefak. Pemilihan artefak yang dinyatakan untuk diangkat didasarkan pada pertimbangan keunikan karakteristik, atribut, serta informasi yang melekat padanya. Setiap artefak yang diputuskan untuk diangkat ke permukaan ditempatkan dalam jaring temuan, kemudian dimasukkan ke dalam keranjang secara hati-hati dengan mempertimbangkan beban artefak serta diikat ke balon udara. Pengangkatan dilakukan dengan cara memanfaatkan daya angkat dari balon udara.
- Melakukan penanganan awal artefak temuan pasca pengangkatan. Kegiatan dimana artefak yang diangkat dimasukkan dalam wadah perendaman berisi air laut agar tercipta kondisi yang relatif sama dengan kondisi awal lingkungan artefak berada. Penanganan awal ini bertujuan untuk melindungi artefak dari kerusakan akibat perbedaan ekstrim perubahan kondisi lingkungan. Pada tahap ini pula semua artefak yang diangkat dicatat di dalam daftar temuan, di foto pada masing-masing sisinya dengan menyertakan label dan skala.



Cek-in di bandara Soetta

Survei: Mencari Bukti Sejarah, Bukan Antik

Stefanus

■ Orca Diving



Makan malam bersama



Tiba di Bandar Udara Bintan Tim melanjutkan ke Kota Kijang

■ **Bintan, 3 - 12 Juni 2015**

Bertolak dari Jakarta, Rabu 3 Juni 2015, tim survei dan pemetaan arkeologi bawah air Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terbang menuju Bintan. Sebuah pulau yang terletak persis di mulut selat Malaka, perbatasan kawasan tiga negara kala ini, Indonesia, Singapura, dan Malaysia. Kawasan yang kaya dengan narasi tutur lisan dan teks historis. Pergulatan babak peradaban manusia dalam mendiami, menafsirkan, dan memperebutkan kawasan ini; kawasan strategis. Narasi perompak-bajak laut; disinonimkan sebagai *Lanun* dalam bahasa lokal di masa lalu terkait dengan kerajaan di kawasan ini, sebuah perebutan sumber-sumber ekonomis dan status

kerajaan itu sendiri. Jelas kawasan perairan Bintan memiliki makna geopolitik dalam konteks saat ini. Kawasan perbatasan yang berpotensi menjadi konflik perbatasan.

Kawasan perairan di daerah Bintan dan sekitarnya, secara tipologis sama dengan perairan di daerah selat Malaka dan pesisir pantai Timur Sumatera, relatif dangkal, berlumpur dan banyak gosong karang. Disamping itu cuaca daerah ini juga unik, selat; yang diapit semenanjung benua Asia dan pulau besar Sumatera. Dan menghubungkan perairan luas Laut Tiongkok Selatan dan Samudra Hindia, kombinasi pasang surut yang unik dan perubahan siklus angin Utara-Selatan berkombinasi Timur-Barat, inilah kompleksitas cuaca dan lingkungan perairan yang rumit. Bisa jadi faktor inilah yang membuat kawasan perairan ini kaya dengan *wreck* dari era sebelum kolonial.

Briefing untuk pelaksanaan lapangan segera dihelat setiba di penginapan, Lucas Partanda dan Gunawan, senior di bidang arkeologi bawah air memberikan pendampingan. Baik Lucas dan Gunawan memberikan hal substantif, bahwa yang diambil adalah data untuk kepentingan arkeologi, keselamatan dan potensi resiko merupakan aspek yang lekat dalam kegiatan ini. Mengandalkan informasi dari masyarakat, survei ini merupakan lanjutan dari survei tahun sebelumnya, 2014 di lokasi yang disebut "Situs Tanjung Renggung". Lokasi ini secara astronomis tercatat $N 00^{\circ}41'48.5'' E 104^{\circ}31'51.7$, dengan kedalaman 21 meter.

Menggunakan wahana kapal berukuran lebih dari 30 GT, dengan dek yang luas dan awak kapal yang memadai, total anggota tim survei berjumlah lebih dari 20 orang. Survei ini sejatinya merupakan pemantauan kondisi dari tahun sebelumnya, dilaporkan kondisi *wreck* bermaterialkan kayu dengan muatan kapal adalah keramik. Survei ini juga membawa misi untuk penggambaran, pengukuran, pemotretan, pendeskripsian dan pengangkatan sample. Sebuah usaha yang sangat cerdas untuk "menyelamatkan" sumber pengetahuan.

Bagaimanapun juga, diskusi tetap mengalir di kapal survei dengan satu bahasan : siapa yang menang dalam "mengambil harta" tersebut. Bak dalam belantara lautan, faham *open acces* takzim menjadi kelaziman, banyak "perambahan" isi lautan atas *wreck* yang dianggap kuno; identik dengan harta karun, entah keramik, logam



Daftar pembagian tugas



Briefing pembagian tugas selama kegiatan





Kapal tongkang terparkir ditengah lautan sejak aktivitas menambang bauksit hingga kini dilarang.



Faktor cuaca membuat jadwal keberangkatan lebih pagi



mulia ataupun benda-benda lainnya yang dikategorikan berharga. Perlombaan ini belum terlihat hasilnya, pada hari pertama survei di titik lokasi, Tanjung Renggung.

Arus sangat kuat, lebih dari 4 knot, angin kuat dan hujan pekat memaksa kapal survei meninggalkan lokasi dan berlindung di



Diskusi di kapal

sebuah teluk kecil pulau tak berpenghuni. Kondisi ini memaksa tim survei mengevaluasi ulang tentang "timing" yang pas untuk berangkat dari daratan menuju lokasi, normal perjalanan 2 jam, dengan laju 4 -5 knot tergantung situasi. Briefing harian-pun mengalir dengan selaras dinamika alam ini, diputuskan subuh adalah waktu yang baik untuk berangkat dari daratan, dengan asumsi memanfaatkan jeda pendek pasang tertinggi dan surut terendah. Jeda tak lebih dari 2 jam per- harinya; inilah pola pasang surut campuran, bisa terjadi dua kali pasang satu kali surut atau sebaliknya dalam satu hari.

Setelah keputusan dibuat, dengan perhitungan dan analisa pasang surut harian plus kalender lunar, ternyata jeda ini semakin maju, membuat jadwal penyelaman semakin mendekati pagi. Gurauan lokal-pun bermunculan oleh awak kapal, tim survei ini dijuluki tim "antik aneh", merujuk opposite biner dari penjarah



Teknik turun dengan berpegang pada tali jangkar untuk mengatasi arus yang sangat kuat .

barang-barang wreck yang umum di sebut “pencari antik” oleh komunitas setempat. Jargon perambah barang-barang kapal tenggelam yang berpotensi sebagai cagar budaya adalah “*kami tak cari arus, kami cari antik*” merupakan bahasa umum di kalangan perambah. Tak peduli sekuat apapun arus, angin, gelombang, tempo siang-malam, pasang-surut tetap saja perambah menggila. Antitesis dari tim survei ini, menghimpun informasi -pemetaan, dimensi, posisi, kondisi dan sebaran subyek adalah harta sesungguhnya.

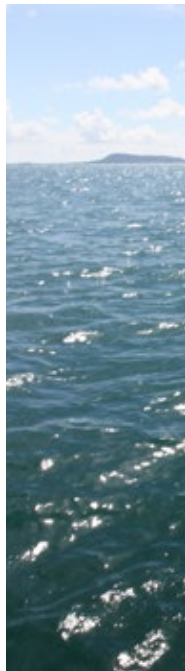
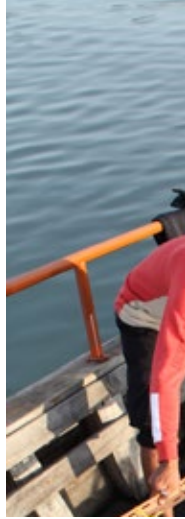




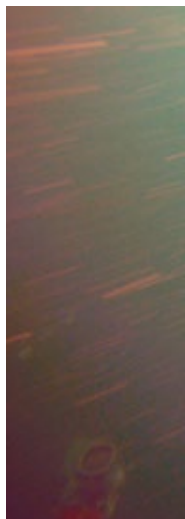
Koordinasi diatas kapal sambil menuju titik penyelaman.



Suasana di kapal.



Kapal kecil yang berfungsi sebagai kapal penyelamat dan membantu mengangkat temuan arkeologis.





Persiapan grid

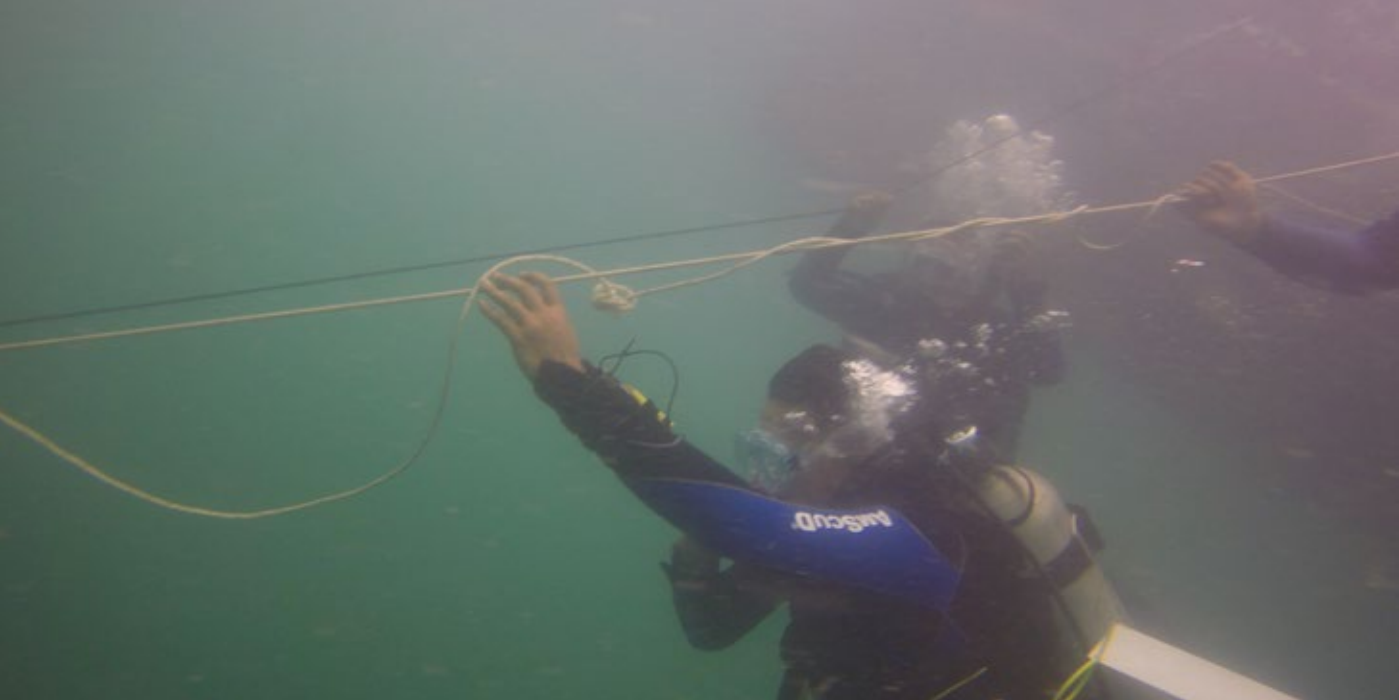


kondisi di lokasi penyelaman arus kuat dan jarak pandang yang sangat pendek

Memanfaatkan jeda waktu situasi aman penyelaman, grup penyelaman dilakukan secara rotasional pada total 5 hari penyelaman. Kondisi arus pada kolom perairan yang berlapis, kekeruhan yang tinggi serta dasar perairan pada kedalaman 21-23 meter yang relatif pasir berlumpur memberikan tantangan tersendiri. Hasil awal yang mencengangkan; kondisi *wreck* sudah terburai dengan serpihan terserak dan bekas penggalian menggunakan penyedot lumpur. Potongan gergaji, pencungkil, selang penyedot terserak bercampur dengan serpihan kayu material kapal dan isinya. Kecewa! Itulah kata yang terujar dari semua awak tim. Seolah membenarkan "*joke antik*" yang terekspresikan selama ini. Inilah situasi yang dihadapi, dilema birokrasi dan itikad yang utopis.



Koordinasi diatas kapal sangat menentukan kerjasama di bawah air



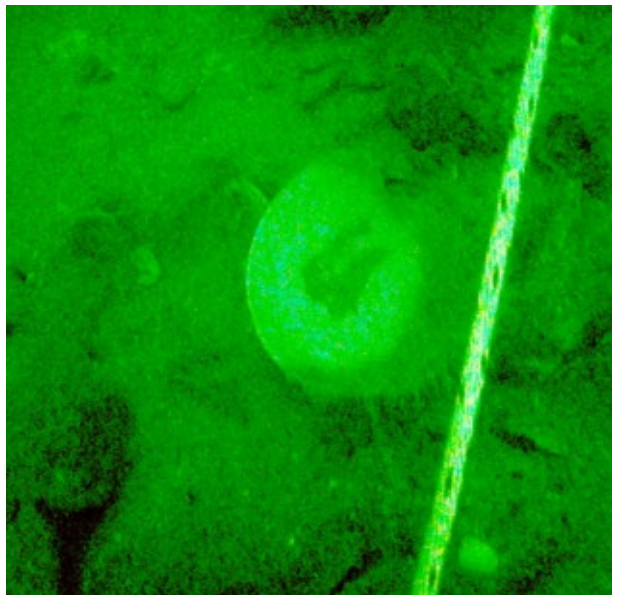
Demi ilmu pengetahuan dan pertanggungjawaban publik, sisa temuan yang ada tetap menyisakan informasi, segera pemasangan garis sumbu dasar, peletakan *grid* dilakukan. Selanjutnya dilakukan pengukuran, pemetaan sebaran, pendokumentasian, dan pengambilan *sample* temuan yang memiliki indikasi mengandung nilai pengetahuan. Tak peduli dengan pergolakan emosional ketika membandingkan hasil survei tahun sebelumnya, tim dengan segala kemampuan melakukan penghimpunan informasi.



Cuaca buruk salah satu kendala kegiatan



Sisa pecahan keramik di situs.

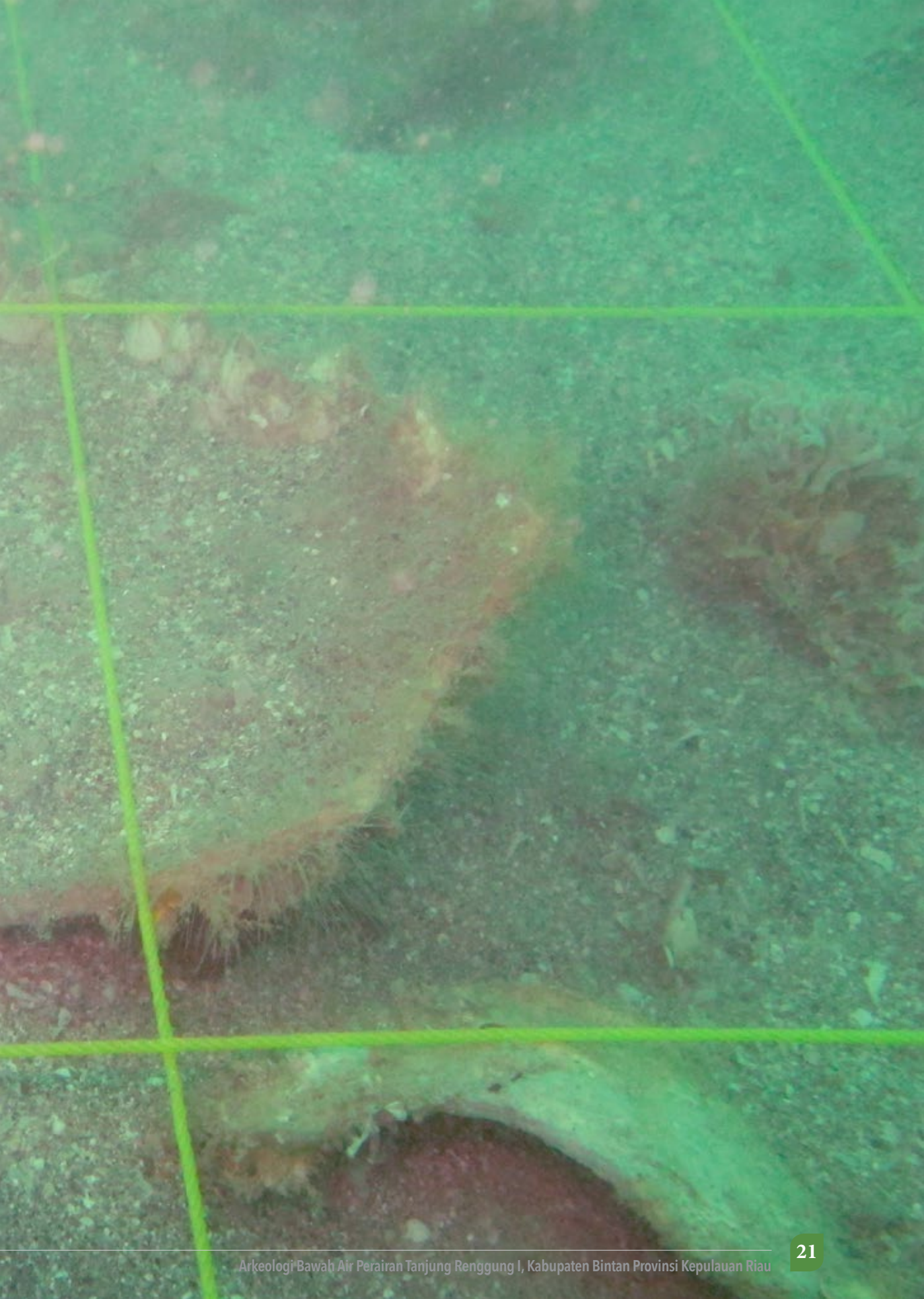


Shorti 1 fokus membuat baseline dan grid di lokasi situs.





Perekaman data temuan arkeologis di situs.



Proses yang menjadi ukuran kerja bawah air tersebut benar dilakukan secara sistematis, memadukan kaidah ilmiah dan mengadaptasi kondisi merupakan hal yang menjadi pegangan. Tak ada metode tunggal dalam melakukan aktifitas survei bawah air, sepanjang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan himpunan informasi yang rasional dengan segala hipotesis teoretik arkeologi, setidaknya mematahkan slogan inilah nilai dari sebuah peradaban, tak sekedar antik. *Sample* temuan yang diambil pun dengan teliti dipetakan keletakannya, posisi, ukuran, dan diangkat ke permukaan untuk di analisa lebih lanjut sesuai dengan kaidah-kaidah arkeologi.

Kegiatan ini juga terhambat dengan cuaca buruk yang mengakibatkan arus dan gelombang tinggi, sehingga tidak dilakukan penyelaman di beberapa hari rangkaian kegiatan. Untuk mengisi kekosongan waktu saat cuaca buruk tim melakukan survei darat ke Situs Bukit Kerang. Situs Bukit Kerang yang merupakan situs prasejarah berupa tumpukan cangkang kerang yang sudah memfosil. Saat melakukan survei sedang ada penggalian di lokasi tersebut oleh Balai Arkeologi Medan. Penggalian tersebut bertujuan untuk mengetahui dimensi sebenarnya dari tumpukan kerang yang mungkin masih terpendam dalam tanah, kemudian juga mengidentifikasi tipe kerang yang ada di situs tersebut.



Situs Bukit Kerang





Selain kegiatan penyelaman, terdapat pula agenda untuk audiensi dengan Kepala Pengembangan Daerah Kabupaten Bintan, tujuan dari kegiatan ini yaitu sosialisasi kegiatan yang sedang berlangsung dan tindak lanjut dari MoU tentang perlindungan cagar budaya bawah air di Bintan. Kegiatan lainnya yaitu paparan hasil kegiatan kepada Direktur Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman yang dilanjutkan dengan penyerahan sample temuan kepada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bintan. Sampel tersebut kemudian akan dipakai sebagai sample *carbon dating*.

Sekeras apapun usaha survei dan pemetaan potensi cagar budaya ini, mutlak diperlukan itikad penuh atas kompetensi, kualifikasi dan, *attitude* personal agar survei semacam ini tak kehilangan makna dan hasil yang maksimal. Di luar itu terlepas dari gegap gempita isu kemaritiman yang sedang menggelora, bukan pula *aji mumpung* isu, keseriusan itikad survei dan pemetaan ini dipertaruhkan. Bukan kerja yang mudah untuk melakukan pemantauan, pengumpulan informasi serta aksi konkret. Karena ada yang lebih konkret dan cepat dari tim ini; yaitu pencari antik!.



Penyerahan Sampel Temuan Arkeologis.



Tinggalan Budaya Situs Tanjung Renggung

Abi Kusno dan Randy Kharisma

■ Direktorat Pelestarian Cagar Budaya dan Permuseuman

Penyelaman dalam kegiatan ini dilakukan secara bertahap, orientasi lokasi, pemasangan *baseline* dan pasak, pendokumentasian dan pengukuran. Dari penyelaman tersebut tim menemukan bahwa temuan yang ada di lokasi tersebut sudah lebih sedikit dibandingkan temuan pada saat survei di tahun sebelumnya. Sehingga dapat dikatakan selama satu tahun ini sudah dilakukan pengangkatan liar oleh pihak lain, terbukti juga dengan adanya pipa bekas penggunaan *airlift*.



Pada proses pendokumentasian tim menggunakan grid untuk membantu perekaman data dan pengukuran. Grid berukuran 2 x 2 meter dengan interval 25 cm. Ditemukan konsentrasi keramik dan lambung kapal. Pada penyelaman terakhir ini, tim juga melakukan pengangkatan 3 *sample* temuan yang diduga berupa fragmen *mercury jar*, entong, tempayan yang masih utuh, dan sampel lambung kapal.

Wadah air berbentuk tempayan ini merupakan keramik berukuran diameter 32,3 cm dan tinggi 37 cm. Tempayan yang telah tertutupi banyak cangkang *mollusca* ini ditemukan tersingkap di balik lumpur di dasar laut. Di dalam wadah ini terdapat *mercury jar* yang juga dipenuhi dengan lumpur. Tempayan yang memiliki mulut berukuran lebih kecil dari badannya ini bagian luarnya diglasir berwarna cokelat keabuan. Pada bagian badan wadah terdapat hiasan berupa garis melingkar dan garis melengkung yang membujur.





Mercury Jar



Bentuk ini mirip dengan sendok nasi yang dipergunakan masyarakat saat ini.



Kayu sisa struktur lambung kapal

Di dalam tempayan ditemukan sebuah mercury jar yang sebagian sudah pecah. Keramik berbahan porselen berglasir biru pith ini berukuran diameter 11 cm dan tinggi 14,1 cm. Pada bagian luar wadah ini banyak terdapat cangkang *mollusca* sehingga menutupi hiasannya. Pada bagian dalam nampak jejak pembuatan keramik berupa garis-garis melingkar yang mengindikasikan teknik pembuatan yang digunakannya, yaitu roda putar.

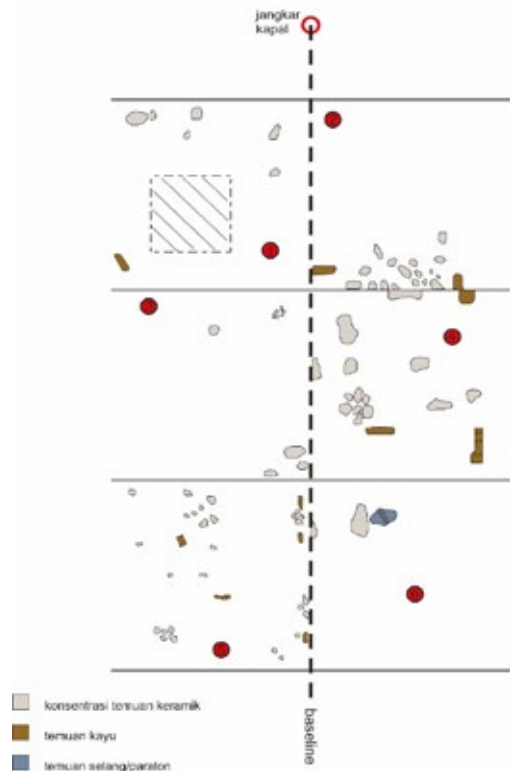
Entong berbahan kayu ini ditemukan di antara serakan pecahan keramik di dasar laut. Entong ini sekarang berwarna coklat berbentuk lebar di bagian ujung bawahnya dan terdapat gagang sebagai pegangan di bagian atasnya. Artefak ini berukuran panjang 23,4 cm dan lebar 10 cm. Diperkirakan benda ini dahulu berfungsi sebagai alat pengaduk pada saat memasak nasi atau sejenisnya.

Artefak berbahan kayu ini diperkirakan sebagai bagian dari lambung kapal. Ditemukan di dasar laut di antara serakan keramik. Temuan ini berukuran panjang 53 cm dan lebar 19,6 cm dengan ketebalan 6,7 cm. Objek berbentuk lempengan kayu ini memiliki empat lubang pada sisi depan dan empat lubang pada sisi atas. Diperkirakan dahulu lubang-lubang ini digunakan sebagai tempat tali penyambung antar kayu pada lambung kapal. Temuan ini selanjutnya dianalisis dengan metode C14 (*carbon dating*) untuk mengetahui usianya.

Secara keseluruhan pada Situs Tanjung Rengging ini banyak ditemukan sebaran keramik, kayu bagian dari lambung kapal yang dalam proses pemetaannya menggunakan sistem grid. Selain itu juga ditemukan selang/paralon sebagai sisa dari kegiatan pengangkatan ilegal yang pernah dilakukan di situs ini. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa situs ini telah diganggu oleh tangan yang tidak bertanggungjawab sehingga sebagian besar bukti sejarah yang terdapat sudah hilang dan hanya tersisa sebagian kecil temuan arkeologis.

Sketsa Baseline

(Tanjung Rengging, Bintan, Kep. Riau)



Penentuan Umur Secara Radiokarbon



Lucas Partanda Koestoro

■ Balai Arkeologi Medan

Saat ini objek arkeologis dapat ditentukan kepurbaannya melalui pertanggalan mutlak maupun nisbi. Pertanggalan mutlak (*absolut dating*) merupakan penentuan masa dalam batas-batas tahun kalender, walaupun tampak bahwa sebetulnya hal itu tidak benar-benar mutlak sehingga orang lebih

suka menyebutnya dengan pertanggalan kronometris. Adapun pertanggalan nisbi (*relative dating*) adalah penentuan masa dalam perbandingan dengan sesuatu yang lain, misalnya membandingkan (fosil) fauna yang terdapat pada suatu tempat tertentu dengan kompleks (fosil) fauna yang sudah dikenal di tempat lain. Untuk bangkai perahu misalnya, upaya pengenalan pertanggalan relatifnya adalah





Tempayan yang baru diangkat dari bawah air di situs Tanjung Renggung V

antara lain dengan membandingkan teknik pembuatannya. Atau untuk mengenali pertanggalan muatannya, adalah dengan membandingkan misalnya bentuk, asal, dan masa pembuatan keramik-keramik yang menjadi barang muatan sebuah perahu/kapal.

Demikianlah salah satu cara menjawab permasalahan dimensi waktu dalam arkeologi, sebagai bahan penulisan studi kesejarahan, adalah dengan pertanggalan C14 (*carbon dating*). Ini merupakan salah satu metode pertanggalan kronometris terhadap objek arkeologis. Bahan yang dipakai untuk analisis pertanggalan C14 adalah bahan organis, dan yang baik di antaranya berupa arang, kayu, cangkang kerang, tulang, fosil tinja atau koprolit, gambut, dan sedimen danau/laut. Pertanggalan yang diperoleh melalui analisis ini sampai kisaran 50.000 tahun sebelum sekarang. Penentuan pertanggalan itu dapat dilakukan jika proses yang benar diberlakukan.

Tambuku pada bagian papan badan perahu



Sampel badan perahu dari situs Tanjung Renggung V.

Analisis Pertanggalan Radiokarbon

Pertanggalan C14 (*carbon dating*) merupakan salah satu cara menjawab permasalahan dimensi waktu dalam arkeologi, sebagai bahan penulisan dalam sebuah studi kesejarahan. Dalam pandangan arkeologi masa kini, pertanggalan radiokarbon merupakan salah satu metode dari pertanggalan kronometris terhadap objek arkeologi (Michels, 1973). Untuk pertama kali bentuk kerja ini dikembangkan oleh ahli ilmu pengetahuan alam Amerika yang bernama William F Libby pada tahun 1946.

Pertanggalan C14 didasarkan pada kenyataan bahwa selalu ada karbon radioaktif di udara yang terjadi oleh



Mangkuk dari masa Dinasti Song

pengaruh sinar kosmis terhadap atom N, yang kemudian sebagai CO₂ diasimilasi oleh tumbuh-tumbuhan maupun makhluk hidup lain sehingga akhirnya dalam tubuh semua makhluk hidup terdapat radiocarbon dalam proporsi seperti yang terdapat dalam udara. Konsentrasi C₁₄ dalam makhluk hidup dipertahankan pada suatu tingkat keseimbangan oleh penyerapan dari atmosfer dan penyesuaiannya secara berkelanjutan. Oleh karena laut berada dalam keseimbangan dengan atmosfer juga, maka radiocarbon dalam CO₂ di dalamnya akan demikian pula proporsinya (Jacob, 1971).

Di alam terdapat tiga isotop karbon, dua di antaranya (C₁₂ dan C₁₃) merupakan unsur-unsur yang stabil, sedangkan C₁₄ merupakan isotop karbon yang bersifat radioaktif. Sesudah suatu makhluk mengalami kematian, maka karbon radioaktif mengalami disintegrasi. Hal itu disebabkan karena ketika tumbuhan atau makhluk hidup (manusia dan hewan) itu mati, maka penyerapan C₁₄ dari udara akan berhenti dan aktivitas yang disebabkan C₁₄ akan berkurang sebagai akibat terjadinya penguraian radioaktif. Dengan kata lain, jika aktivitas C₁₄ dalam jaringan hidup diketahui, maka aktivitas C₁₄ dalam jaringan tumbuhan dan makhluk hidup

(manusia dan hewan) yang sudah mati dapat digunakan untuk menghitung waktu yang berlalu sejak kematian tersebut. Kecepatan penguraian tersebut dikenal dengan istilah "waktu paruh C₁₄" (*half life time*), yaitu waktu yang digunakan oleh setengah atom radiocarbon untuk mengurai, selama 5730 ± 30 tahun. Bila diketahui konsentrasinya sekarang, kemudian dihitung tepat perbandingan antara C₁₄ dan C₁₂ dalam suatu specimen atau sampel kuna, maka dapat dihitung telah berapa lama organisma tersebut mati, sehingga dapat diketahui umur sampel tersebut berdasarkan kecepatan disintegrasi tadi.

Benda-benda arkeologis memerlukan pengukuran dengan ketelitian dan ketepatan prima, sehingga penentuan umur melalui analisa C₁₄ memberikan hasil yang sesuai dan memadai bagi pembentukan periodisasi dalam sejarah. Bahan yang dipakai untuk analisis pertanggalan C₁₄ adalah bahan-bahan organis, yang baik di antaranya dapat berupa arang, kayu, cangkang kerang, tulang, koproliit (fosil tinja), gambut yang berasal dari organisma hidup, maupun sedimen danau/laut (Faisal et al., 1997/1998; Jacob, 1972).



Tutup cepuk yang diangkat dari situs Tanjung Renggang V



*Potongan kayu
dengan sisa ikatan
ijuk*

Cara penarikan radiokarbon merupakan metoda radiometri melalui analisis radiocarbon yang dapat dipakai untuk menentukan umur mutlak suatu bahan sampai umur 50.000 tahun yang lalu (Sibrava, 1978). Penentuan umur ini hanya dapat dilakukan pada bahan yang mengandung unsur karbon (C). Unsur karbon yang dipakai adalah isotop ^{14}C yang terdapat dalam atmosfer yang terikat dalam senyawa CO_2 . Senyawa organik isotop karbon ini dihasilkan oleh reaksi sinar kosmos dengan unsur nitrogen (Faure, 1986). Tumbuh-tumbuhan hijau melalui fotosintesis menyerap udara yang mengandung campuran isotop karbon, sedangkan pada organisma campuran isotop karbon diserap melalui rangkaian makanannya.

Nisbah radiokarbon terhadap isotop karbon yang mantap dalam organisma hidup adalah sama dengan nisbahnya dalam atmosfer. Kematian organisma mengakhiri pertukaran CO_2 antara organisma dengan atmosfer. Dalam organisma yang mati, ^{14}C berkurang melalui peremputan radioaktif. Dengan membandingkan derajat keradioaktifan dalam organisma yang mati dengan yang terdapat di dalam organisma hidup, dapat ditentukan sudah berapa lama organisma itu mati. Waktu paruh radiokarbon adalah 5560 ± 40 tahun.

Masalah yang dihadapi dalam penentuan umur dengan cara radiokarbon adalah adanya pengotor sampel oleh karbon yang lebih muda yang berasal dari lingkungan sampel dan juga ketidakpastian mengenai nisbah asal radiokarbon terhadap isotop ^{12}C dan ^{13}C dalam sampel. Cara radiokarbon dapat dipakai untuk menentukan umur kayu, arang, gambut (peat), lumpur organik, kalsium karbonat dalam moluska, foraminifera, koral dan tulang. Selain unsur C dalam sampel tersebut masih terdapat kandungan unsur lain diantaranya H, O, N, Fe, S dan P.



Dimulai dengan tahap persiapan sampel/ pemercontohan yang diawali dengan pengambilan sampel dari lokasi/situs. Berikutnya adalah tahap pencucian. Kemudian tahap pembentukan Kalsium Karbonat (CaCO_3). Selanjutnya pembentukan Stronsium Karbonat (SrCO_3), yang diteruskan dengan pembentukan Stronsium Karbida (SrC_2). Tahapan berikutnya adalah pembentukan gas asetilena (C_2H_2).

Adapun tahapan pengukuran aktivitas radioaktif dilakukan setelah gas asetilena disimpan selama sekitar 3 (tiga) minggu. Setelah itu gas asetilena dimasukkan ke dalam alat pencacah detektor *Multy Anode*

Anticoincidence, lalu diukur kecepatan pencacahan dari aktivitas radioaktifnya dalam berbagai tegangan.

Kemudian membuat kurva kestabilan tegangan untuk menentukan tegangan plateau, yaitu tegangan yang akan dipakai dalam pengukuran radioaktivitas isotop ^{14}C dari sampel. Dalam pengukuran radioaktivitas isotop ^{14}C , faktor volume harus dijaga konstan dengan pengontrolan temperatur dan tekanan. Pengukuran ini dilakukan selama 20 jam dengan tiga kali pengulangan, dan setiap 50 menit dianggap sebagai suatu hitungan.

Pentarikhan dengan metode radiokarbon berdasarkan atas pengukuran aktivitas



Pengangkatan sampel temuan potongan kayu sisa lambung kapal.

isotop ^{14}C yang tersisa dalam contoh, tidak lagi mempertukarkan CO_2 dalam atmosfer.

Menyangkut objek bahasan kali ini tentang situs bangkai Tanjung Renggung V, berkenaan dengan upaya mengetahui umur kronometrisnya, dating dengan teknologi canggih terhadap sisa papan bangkai perahu dari situs berkedalaman 21 -- 23 meter telah dilakukan. Sampel berupa papan badan bangkai perahu telah dikirim

ke Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi di Bandung. Pelaksanaan analisis C14 atas sampel kayu itu menghasilkan pertanggalan tahun 890 ± 110 BP (tahun Before Present atau "tahun sebelum saat ini"). Adapun dalam penghitungannya, pengertian "saat ini" adalah tahun 1950 Masehi), atau tahun 1127 ± 93 Masehi. Ini berarti bahwa kayu pembentuk bangkai perahu itu berasal dari antara tahun 1034 – 1220 Masehi (pertengahan abad ke-11 hingga awal abad ke-13). Demikianlah hasil analisis radiocarbon dating atas sampel papan badan perahu dari situs Tanggung Renggung V di perairan wilayah Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau berasal dari abad XI—XIII.



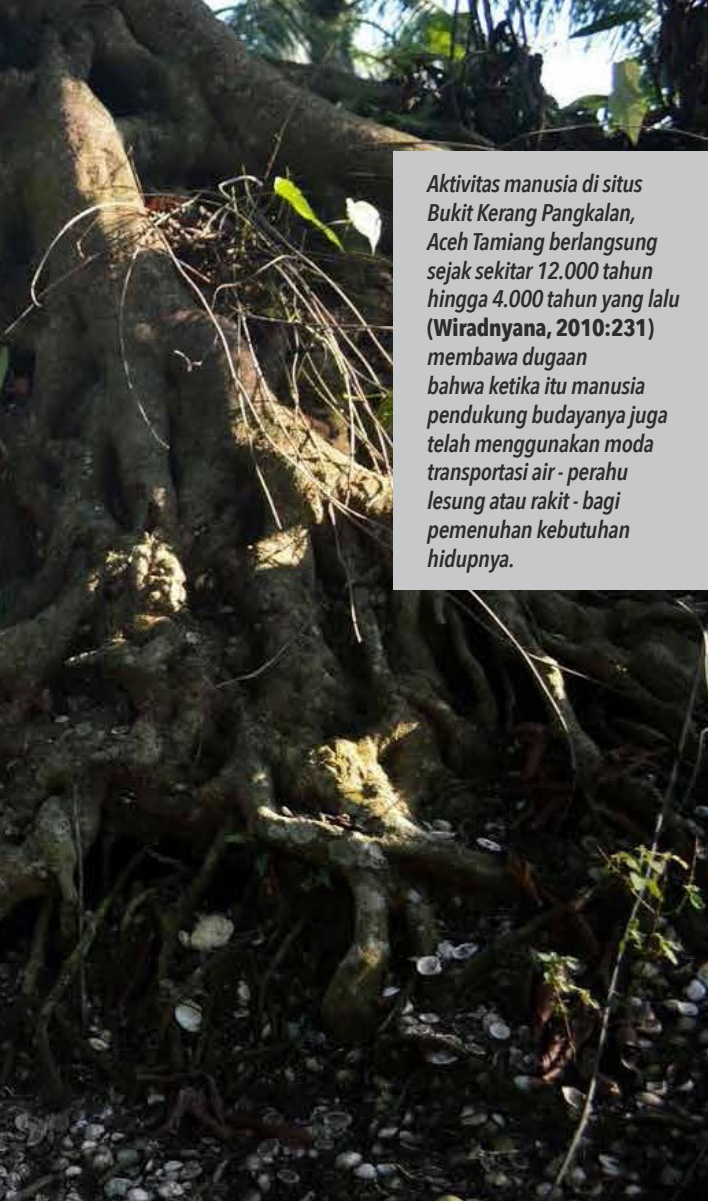
Pembudayaan Perahu

Lucas Partanda Koestoro

■ *Balai Arkeologi Medan*

Tentang pembudayaan perahu, FL Dunn dan DF Dunn yang memanfaatkan sumber daya maritim sebagai objek penelitiannya dalam usaha memahami adaptasi manusia atas kondisi alam di Paparan Sunda, pada tahun 1984 mengemukakan hal berikut. Pada kurun waktu antara 20.000--18.000 tahun yang lalu, teknologi pelayaran masih amat terbatas. Aktivitas di laut terbuka belum berjalan karena mungkin baru rakit saja yang dikenal. Mengingat keterbatasan perkembangan pengetahuan navigasi, tampaknya mereka lebih mengutamakan pencarian jenis-jenis kerang di perairan dangkal, seperti rawa dan hutan bakaunya,

yang dipengaruhi pasang surut air laut. Kemudian sekitar 9.000 tahun yang lalu manusia tampaknya telah mengenal perahu. Selain penggunaannya bersama-sama rakit untuk memperoleh bahan makanan di rawa, pelayaran terbatas di laut terbuka juga telah dilakukan. Peningkatan keahlian berperahu ini kelak ikut menentukan penemuan dan pengeksploitasian wilayah baru. Selanjutnya sekitar 5.000 tahun yang lalu, diisyaratkan bahwa navigasi sungguhan telah menjadi kenyataan di Laut Cina Selatan. Teknologi pembangunan perahu berkembang cukup evolutif dan memungkinkan berlangsungnya aktivitas di laut terbuka. Pengenalan akan cadik dan layar sederhana berupa anyaman daun memungkinkan kiprah mereka sebagai



Aktivitas manusia di situs Bukit Kerang Pangkalan, Aceh Tamiang berlangsung sejak sekitar 12.000 tahun hingga 4.000 tahun yang lalu (Wiradnyana, 2010:231) membawa dugaan bahwa ketika itu manusia pendukung budayanya juga telah menggunakan moda transportasi air - perahu lesung atau rakit - bagi pemenuhan kebutuhan hidupnya.

nelayan di perairan yang berjarak cukup jauh dari garis pantai.

Begitulah FL Dunn dan DF Dunn membantu pemahaman garis besar sejarah pembudayaan perahu. Sayang sekali bahwa untuk periode kuna sejarah navigasi di Asia Tenggara, bentuk bangkai perahu sebagai bukti arkeologis langsung belum ditemukan. Situs yang lebih kuna yang menghasilkan elemen pembentukan perahu prehistorik ada di Malaysia, di tepi Sungai Langat, dekat Kampung Jenderam Hilir di negara bagian Selangor. Hal tersebut didasarkan pada temuan sebuah dayung yang ditemukan bersama-sama peralatan neolitik. Adapun bukti tertua tentang perahu di Asia Tenggara dijumpai di Kuala Pontian, pantai timur Pahang di Malaysia. Temuannya

berupa tiga keping papan, sebuah sisa lunas, dan beberapa gading-gading perahu berikut temuan serta berupa sisa guci yang sejenis dengan temuan di Oc'eo, Vietnam Selatan, menunjukkan keberadaan perahu yang menggunakan teknik ikat dalam pembangunannya. Pemanfaatan analisis pertanggalan *radiocarbon* menghasilkan informasi kronologi antara abad III--V Masehi (Booth, 1984).

Jelas bukan tanpa alasan bila orang berharap bahwa aktivitas arkeologis terhadap situs-situs bukit kerang (*kjökkenmodding*, bukit/tumpukan cangkang kerang sisa aktivitas manusia masa prasejarah) di pesisir timur Sumatera bagian utara memungkinkan didapatkannya bangkai perahu dan/atau komponen pelengkapannya. Informasi bahwa aktivitas manusia di situs Bukit Kerang Pangkalan, Aceh Tamiang berlangsung sejak sekitar 12.000 tahun hingga 4.000 tahun yang lalu (Wiradnyana, 2010:231) membawa kita pada dugaan bahwa ketika itu manusia pendukung budayanya juga telah menggunakan moda transportasi air - perahu lesung atau rakit - bagi pemenuhan kebutuhan hidupnya.

Di bagian lain Pulau Sumatera, bangkai perahu situs Kolam Pinisi di bagian barat Kota Palembang, yang dalam pembangunannya memanfaatkan teknik ikat bertambuko serta pasak, ditempatkan dalam kronologi antara tahun 434--631, antara abad V hingga abad VII (Manguin, 1989:206). Adapun penyebutan pertama akan nama perahu dalam bahasa Melayu Kuna dijumpai dalam prasasti Kedukan Bukit dari Palembang, Sumatera Selatan. Ini dikaitkan dengan penggunaan kata *samwau* bagi pelukisan moda transportasi air armada perang Sriwijaya di akhir abad VII (Coedes, 1930).

Di Sumatera Utara, penggunaan kata *parahu* tertera dalam prasasti Batu Gana I dari kawasan Padang Lawas di Kabupaten Padang Lawas Utara. Bersama dengan kata *pahilira* dan *mahilira* maupun kata-kata lainnya, prasasti dari masa klasik Sumatera Utara (abad XI--XIV) ini jelas mengindikasikan keberadaan moda transportasi air serta

aktivitas lalu lintas air, dan sekaligus mengisyaratkan adanya tempat-tempat persinggahan di sepanjang alur pelayaran sungai Batang Pane dan Sungai Barumun (*Setianingsih dan Hartini, 2002:5--7,18*). Ini mengindikasikan kuatnya hubungan antara daerah di bagian selatan Danau Toba dengan pesisir timur Sumatera.

Untuk masa yang tidak jauh berbeda, Indonesia memiliki bukti arkeologis berupa bangkai perahu di wilayah Sumatera Utara, yakni di situs Kotacina, Medan. Analisis teknologis sisa kekunaan itu menunjukkan adanya perahu-perahu berteknik ikat dan teknik pasak dalam pembangunannya, yang menghasilkan perahu-perahu samudera berukuran antara 25--30 meter. Adapun analisis pertanggalan radiokarbon yang diberlakukan atas beberapa sampel potongan kayu sisa badan perahu, serta analisis tipologis fragmen gerabah/keramik asing yang ditemukan bersamaan memberikan data kronologi sah yang menunjuk pada abad XII--XIII (*Manguin, 1989:207*). Ini juga berkenaan dengan sisa perahu dari situs Tanjung Renggung I yang merupakan hasil kegiatan arkeologi tahun 2014 dan tahun 2015.

Temuan berupa sisa bangkai perahu itu membantu pengungkapan aspek-aspek teknologi. Selain tentang moda transportasi air sebagai sarana pelayaran dan perdagangan, pada kesempatan ini aspek evolusi teknik pembangunan perahu juga mendapatkan informasi yang baik. Data arkeologis ini dapat membantu melengkapi kekurangan data tertulis bagi sejarah teknologi transportasi air abad-abad itu.

Catatan sejarah menunjukkan bahwa sejak dahulu Pulau Sumatera merupakan daerah utama penghasil kamper, emas, dan rempah yang merupakan komoditas dagang utama bandar-bandar di sepanjang pesisir Selat Malaka (*Koestoro dkk., 2006:42--43*). Dapat dibayangkan bahwa di Kotacina itulah pada sekitar abad XII--XIV terdapat bandar tempat berlangsungnya aktivitas perdagangan lokal, regional, dan internasional. Ini adalah bagian wilayah yang pasti lebih dahulu berfungsi bagi aktivitas keseharian masyarakat Deli kuna dibandingkan daerah yang sekarang kita kenal dengan nama Pekan Labuhan di sebelah timur lautnya.

Sumber lain, termasuk roteiros menunjukkan berlangsungnya aktivitas pelayaran Nusantara di Samudera Indonesia, di pesisir barat Sumatera. Itu berlangsung sejak zaman yang masih diliputi kegelapan hingga masa memudarnya pengaruh Kerajaan Aceh pada awal abad XVII (*Nooteboom, 1972*). Kondisi perairan di pesisir barat Sumatera memang sulit didatangi, namun komoditasnya sangat diburu para pedagang dunia saat itu, yakni kapur barus. Salah satu bandarnya adalah Barus. Faktor kesulitan bukan menjadi penghalang para pelaut dan pedagang untuk mendatangi dan berlabuh di sana. Kapur barus diminati konsumen di Timur Tengah, Mesir, hingga Eropa. Komoditas ini dihasilkan oleh pohon kamper (*Dryobalanops aromatica*), yang dalam dunia perdagangan saat itu, kapur barus dari pesisir barat Sumatera dinilai berkualitas prima.

Hubungan Barus di pesisir barat Sumatera Utara dengan wilayah Timur Tengah ternyata sudah berlangsung sejak dahulu. Perolehan arkeologis yang membuktikan adanya hubungan itu antara lain objek kaca Timur Tengah abad IX hingga abad XI yang ditemukan di Barus. Itu adalah komoditas yang diproduksi di Khurasan, Iran dan Mesir. Jenisnya berupa gelas, botol, dan juga cermin. Penggunaannya termasuk pula sebagai wadah wewangian dan obat-obatan.

Barus juga memiliki bukti arkeologis yang menarik terkait hubungannya dengan India. Di Lobu Tua dijumpai prasasti tiang segi enam - sekarang menjadi koleksi Museum Nasional, Jakarta - bertuliskan aksara dan bahasa Tamil berangka tahun 1010 Saka (1088 M). Isinya tentang serikat dagang Yang Ke Lima Ratus Dari Seribu Arah Di Varocu. Kata Varocu adalah nama Barus dalam bahasa Tamil. Serikat dagang itu memutuskan pembayaran pajak oleh golongan/kelompok tertentu,

serta nasehat untuk bersikap baik hati. Ini merupakan petunjuk keberadaan orang Tamil di Sumatera, seperti juga tercermin dalam prasasti Cola berangka tahun 1031 di India yang memberitakan penyerangan Raja Cola atas Raja Sriwijaya di sekitar tahun 1023/1024. Begitupun dengan keberadaan prasasti Bandar Bapahat di Suroaso, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat yang beraksara Grantha dan berbahasa Tamil dari masa Raja Adityawarman di pertengahan abad XIV.

Hal tersebut di atas juga dapat dihubungkan dengan sumber sejarah yang digunakan Pierre Paris (*dalam Nooteboom, 1972*), yang memunculkan penafsiran bahwa perahu-perahu dari Sumatera secara teratur telah mengunjungi negeri-negeri di India. Diperkirakan bahwa hal itu berlangsung pada abad-abad pertama Masehi, bahkan sejak abad ketiga sebelum Masehi.

emas telah dilakukan secara intensif oleh Belanda di wilayah ini. Sebelum diketahui adanya deposit emas di sana, bangsa Belanda tertarik ke daerah Salido untuk mendapatkan konsesi perdagangan lada. Untuk mendukung perdagangan mereka di wilayah tersebut maka Belanda, dalam hal ini VOC, untuk pertama kali mendirikan loji di Salido. Situasi dan kondisi yang tidak mendukung menyebabkan mereka memindahkan loji itu ke sebuah pulau kecil di depan pantai barat Pulau Sumatera, yakni Pulau Cingkuk pada sekitar tahun 1663. Sejak saat itu hingga awal abad ke-20 Pulau Cingkuk berperan dalam pembentukan berbagai aspek kehidupan manusia yang menghuninya maupun wilayah sekitar di sepanjang pesisir barat Pulau Sumatera.

Memasuki abad XVIII terjadi perubahan saat emas menggantikan lada sebagai



Tepian Danau Siombak, lokasi ditemukannya bangkai perahu di Situs Kotacina, Medan.

Kawasan di sepanjang pesisir barat Pulau Sumatera telah lama dikenal potensinya dalam menghasilkan berbagai macam mata dagangan yang bernilai tinggi di dunia. Daerah Barus di wilayah Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara misalnya diketahui sebagai pemasok bahan baku kamper atau kapur barus untuk jangka waktu yang cukup panjang, demikian pula daerah Minangkabau yang oleh orang-orang Portugis dikenal sebagai penghasil emas utama di Pulau Sumatera. Adapun salah satu daerah di ranah Minang yang dikenal sebagai sumber emas adalah Salido. Sejak masa kolonial Belanda penambang

komoditas ekspor. Saat itu penambang emas Minangkabau tidak lagi memanfaatkan pelabuhan di Jambi. Kepentingan VOC akan produk dan keamanannya menyebabkan dialihkannya perhatian ke pesisir barat. Pelabuhan di sana, yakni Bengkulu yang merupakan milik Inggris sejak 1658 dan Padang lebih mudah dicapai perahu layar daripada pelabuhan-pelabuhan di pesisir timur yang berawa-rawa. Kelak ekspor lada dan kopi dari Sumatera Tengah menggunakan pelabuhan-pelabuhan itu. Apalagi saat rute perdagangan dari Jawa ke Malaka pindah dari pesisir timur ke pesisir barat Sumatera (*Locher-Scholten, 2008:45*).

Pemeliharaan Data Sejarah

Lucas Partanda Koestoro

■ Balai Arkeologi Medan

Dipahami bahwa secara teoritis arkeologi tidak mencoba untuk memperbaiki apa yang telah difikirkan, diharapkan dan dimaksud, dan dikehendaki oleh orang-orang pada saat itu juga ketika mereka mengungkapkannya dalam wacana. Arkeologi jelas merupakan suatu deskripsi sistematis tentang suatu obyek wacana (*Foucault 2012, 252*).

Karenanya, pengetahuan pengetahuan masa lampau tidak dapat diperoleh begitu saja. Pengkajian harus dilakukan dalam rangka disiplin/ilmu sejarah, dan arkeologi ada di dalamnya. Sebagai ilmu, tentunya harus dimulai dengan penemuan data yang akan dijadikan sumber dari bagian masa lampau yang hendak dikenali. Oleh karena itu harus diketahui benar bahwa data-datanya memang data yang dikehendaki sebagai sumber.

Memang suatu kenyataan bahwa data sejarah tidak mudah didapat. Penemuan secara kebetulan dapat dan kerap terjadi. Pencarian secara sengaja juga dilakukan melalui penelitian. Penjaringan data juga diberlakukan melalui survei dan penggalian arkeologis. Harus diingat bahwa semua dilakukan biasanya berdasarkan keberadaan petunjuk. Seperti kegiatan arkeologi bawah air di wilayah Provinsi Kepulauan Riau, yakni di Kabupaten Bintan dan Kabupaten Natuna melalui penyelaman di beberapa titik yang sejak lama diinformasikan keberadaannya.

Selanjutnya data sejarah, artefak arkeologis misalnya, hanya ada satu saja dan tidak ada duanya. Oleh karena amat disayangkan bila hilang atau rusak karena tidak ada gantinya. Objek lain memang dapat disebut sama, namun hakikinya hanya serupa atau sejenis saja. Selain itu objek sejarah itu hanya satu kali dapat ditemukan, artinya ditemukan dalam keadaan sebagaimana ditinggalkan oleh zaman yang telah lampau. Karena itulah pemeliharaan data sejarah menjadi penting peranannya. Usaha pemeliharaan ini terutama sekali adalah perlindungan, pengawasan, dan penjagaan agar data-data itu tidak musnah.

Dengan demikian sangatlah dirasakan pentingnya pengetahuan sejarah, yang antara lain dapat diberikan dengan cara memberi contoh-contoh yang dapat dipelajari dan dapat memberikan inspirasi. Pernyataan *l'histoire se répète* (sejarah berulang) tidak dapat

diartikan bahwa sejarah itu berulang secara tepat sama, karena yang berulang adalah sifat-sifat umum dari sejarah itu. Sejarah dengan sifat-sifatnya yang umum itu yang dapat memberikan pedoman untuk tindakan-tindakan masa sekarang dan untuk masa yang akan datang (Sjafei 2008, 204-5).

Oleh karena itu menjadi tugas utama setiap orang untuk mengenal sejarah agar mengetahui asal-usulnya. Sejarah ibarat cermin dan kita harus belajar memahami latar belakang permasalahan agar mampu dengan baik melangkah ke masa depan. Sejarah jelas merupakan wacana yang selalu aktual, artinya tidak kenal kadaluwarsa. Tanpa suatu perspektif yang diperoleh dari kejadian-kejadian masa lalu, tentu tidak mudah menghadapi masalah-masalah hari ini, atau hari esok. Sejarah adalah hal yang sangat patut dan pantas.

Penemuan bangkai perahu walaupun dalam dalam kondisi yang sudah berantakan merupakan sebuah keuntungan yang harus disikapi dengan bijak. Situs bangkai perahu itu merupakan objek cagar budaya yang erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat di daerah tersebut setidaknya-tidaknya sejak abad ke-11 hingga abad ke-13. Ketika itu banyak pelaut dan pedagang berbagai negeri dan bangsa menyemarakkan kehidupan perekonomian dan menumbuhkan kehidupan multi-etnis yang kelak melahirkan masyarakat Kepulauan Riau saat ini. Begitupun dengan kedatangan perantau dari tempat lain yang juga mengeksplorasi sumber daya alam dengan teknologi yang telah dikuasainya. Di dalamnya dapat dilihat bagaimana masyarakat masa itu menyikapi alam lingkungannya. Sumber alam yang kaya dengan berbagai jenis kayu telah dimanfaatkan bagi pemenuhan kebutuhan akan moda transportasi - di kawasan perairan pantai dan rawa yang selalu digenangi air - sebagai sarana mempertinggi kualitas kehidupannya.

Keberadaan situs-situs bawah air di lokasi yang baru diselami sungguh menarik. Berada pada jalur pelayaran yang sudah berlangsung sejak dahulu, katastropi atas moda transportasi air itu menyebabkan adanya situs bangkai perahu/kapal tenggelam. Konfirmasi oleh ahli keramik R. Widiati atas keramik yang dijumpai di lokasi Tanjung Renggung I

menunjukkan bahwa keramik-keramik yang terdapat di sana adalah objek buatan Cina dari masa dinasti Song (abad X -- XIII), dan kemungkinan besar adalah produk masa dinasti Song abad XII –XIII.

Kemudian konfirmasi atas papan dan kayu yang dijadikan *sample* dalam kegiatan ini memperlihatkan keberadaan perahu yang dibangun dengan teknik pasak dan ikat. Untuk menyambung papan satu dengan papan lainnya digunakan pasak yang jelas berbahan kayu sapang/sepang (*Caesalpinia sappan*).

Adapun penggunaan teknik ikat adalah untuk menyatukan papan lambung dan gading-gading, sebagaimana tampak pada penggunaan tali berbahan ijuk (*Arenga pinnata*) di lubang tambuku serta pada sisa gading-gading. Kemungkinan besar papan lambung perahu itu menggunakan kayu cengal, cangal, atau kayu sangal (*Hopea sangal*) yang termasuk suku *Dipterocarpaceae* atau meranti-merantian. Tinggi jenis pohon ini dapat mencapai 40 m, dan tumbuh di Semenanjung Malaya, Sumatera, Kalimantan. Kontribusi ilmiah dan konfirmasi para ahli biologi/kehutanan diperlukan untuk kepastiannya. Begitupun dengan upaya pentarikhan perahu melalui analisis *radiocarbon dating* atas *sample* kayu yang didapat yang menghasilkan informasi kepurbaan dari abad XI—XIII.

Sementara dapat diduga bahwa berdasarkan analisis tipologinya, perahu yang terdapat sisanya di lokasi ini, yang kemungkinan merupakan moda transportasi keramik itu adalah perahu-perahu bertradisi nusantara. Melalui sisa kayu/papan itu pula, dapat diduga bahwa moda transportasi yang digunakan bukan jung/wangkang Cina.

Penggalian arkeologi yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana belum dilakukan di situs tersebut, sehingga kondisi ini tidak dapat disimpulkan secara ilmiah dan rasional. Dalam mengungkapkan peristiwa semacam ini ilmu arkeologi jelas tidak dapat berdiri sendiri, karena memerlukan ilmu lain seperti: ilmu sejarah, antropologi, geomorfologi, geokronologi, dan lainnya. Dan salah satu metoda yang digunakan untuk menentukan kronologi/pentarikhan adalah metode radiokarbon.

DAFTAR PUSTAKA

- Booth, B, 1984. *A handlist of maritime radiocarbon dates*, dalam *IJNA*, **13** (3), hal. 189–204
- Coedes, G, 1930. *Les inscriptions malaises de Crivijaya*, dalam *Bulletin de l'Ecole Francaise d'Extreme Orient*, **30**, hal. 29—80
- Dunn, FL & DF Dunn, 1984. *Maritime Adaptations and Exploitation of Marine Resource in Sundaic Southeast Asian Prehistory*, dalam Pieter Van De Velde (ed.), *Prehistoric Indonesia A Reader*. Dordrecht, Cinnaminson: Foris Publications, hal. 243—272
- Cense, AA, 1972. *Pelajaran Perahu Makassar-Bugis Ke Australia Utara*, dalam **Pelajaran Dan Pengaruh Kebudayaan Makassar-Bugis Di Pantai Utara Australia**. Djakarta: Bhratara, hal. 9–33
- Dick, HW, 1989. **Industri Pelayaran Indonesia: Kompetisi dan Regulasi**, diterjemahkan oleh Burhanuddin A dan Maman H. Jakarta: LP3ES
- Faisal, Wisjachudin, Kris Tri Basuki & Siswanto, 1997/1998. *Penerapan Teknik Nuklir Untuk Penelitian Arkeologi: Studi Beberapa Pertanggalan Absolut*, dalam **Pertemuan Ilmiah Arkeologi VII, Jilid I**. Jakarta: Proyek Penelitian Arkeologi, hal. 143–153
- Foucault, Michel, 2012. **Arkeologi Pengetahuan**, diterjemahkan oleh Inyiah Ridwan Muzir. Yogyakarta: IRCISoD
- Free, Joseph P, 2001. **Arkeologi Dan Sejarah Alkitab** (direvisi dan diperluas oleh Howard F Vos). Malang: Gandum Mas
- Groeneveldt, WP, 2009. **Nusantara Dalam Catatan Tionghoa**. Jakarta: Komunitas Bambu
- Horrige, Adrian, 1981. **The Prah. Tradisional Sailing Boat of Indonesia**. Kuala Lumpur, Oxford, New York: Oxford University Press
- Jacob, Teuku, 1971. *Kepurbauan manusia di Asia Tenggara dan sekitarnya*, dalam *Berkala Ilmu Kedokteran Gadjah Mada*, III:4. Jogjakarta: FK UGM, hal. 279—289
- Johnstone, Paul, 1980. **The Sea Craft of Prehistory**. London: Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Kartodirdjo, Sartono, 1999. **Multidimensi Pembangunan Bangsa. Etos Nasionalisme dan Negara Kesatuan**. Yogyakarta: Kanisius
- Koestoro, Lucas Partanda Koestoro, 2013. *Kejujuran, kerangka kepribadian yang menunjukkan karakter*, dalam **Arkeologi dan Karakter Bangsa**. Yogyakarta: Penerbit Ombak, hal. 1–26
- Koestoro, Lucas Partanda, Andri Restiyadi & Ery Soedewo, 2008. *Subfosil dan Bangkai Perahu di Pesisir Timur Sumatera*, dalam **Berita Penelitian Arkeologi No. 20**. Medan: Balai Arkeologi Medan
- Koestoro, Lucas Partanda dkk, 2006. **Medan, Kota Di Pesisir Timur Sumatera Utara dan Peninggalan Tuanya**. Medan: Balai Arkeologi Medan
- Lambert, David, 1987. **Guide De L'Homme Prehistorique**. Paris: Librairie Larousse
- Locher-Scholten, Elisabeth, 2008. **Kesultanan Sumatera dan Negara Kolonial: Hubungan Jambi-Batavia (1830 – 1907) dan Bangkitnya Imperialisme Belanda**, diterjemahkan oleh Noor Choliz. Jakarta: Banana & KITLV Jakarta
- Manguin, Pierre-Yves, 1989. *The trading ships of Insular Southeast Asia: new evidence from Indonesian archaeological sites*, dalam **Pertemuan Ilmiah Arkeologi V, Yogyakarta, Vol. I**. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, hal. 200–220
- Michels, Joseph W, 1973. **Dating Methods in Archaeology**. New York: Seminar Press
- Neyret SM, Jean, 1974. **Pirogues Oceaniennes. Tome II**. Paris: Association des Amis des Musees de la Marine
- Nooteboom, C, 1972. **Sumatera dan Pelajaran di Samudera Hindia**, diterjemahkan oleh PS Kusumo Sutojo. Djakarta: Bhratara
- Setianingsih, Rita Margaretha & Sri Hartini, 2002. **Prasasti Koleksi Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara**. Medan: Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara
- Sjafei, Soewadji, 2008. *Arti penting studi sejarah*, dalam **Untuk Bapak Guru**. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, hal. 193—206





MUSEUM MARITIM BINTAN





Selayang Pandangan



PELABUHAN INTERNASIONAL SRI BINTAN PURA TANJUNG PINANG



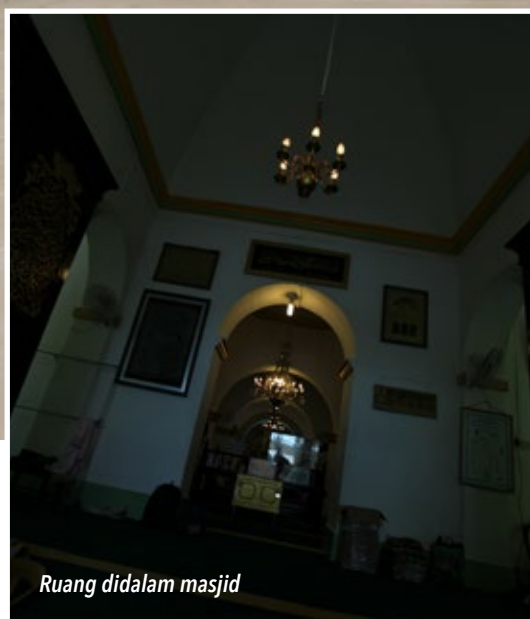


KOMPLEK MAKAM RAJA HAMIDAH (ENSKU PUTRI)

Di kompleks makam raja ini terdapat makam raja Ali Haji, pujangga Riau yang terkenal “Gurindam Dua Belas”.







Ruang didalam masjid

MASJID RAYA SULTAN RIAU, PULAU PENYENGAT.



BATAS SUCI
ALAS KAKI
HARAP DIBUKA





**DERMAGA
PULAU PENYENGAT**



**DINDING BANGUNAN
TUA BERSEJARAH**



BEMOR (BECAK MOTOR)



KOMPLEKS ISTANA KANTOR





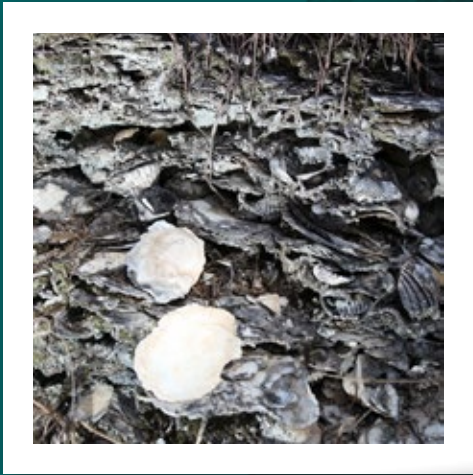


KANTOR DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN BINTAN









Cagar Budaya
Indonesia

**Direktorat Pelestarian Cagar Budaya
dan Permuseuman**

Kompleks Kemdikbud Gd. E, Lantai 11
Jl. Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telp/Fax (021) 5725531, 5725512