

## Hartatik

Balai Arkeologi Kalimantan Selatan, Jalan  
Gotong Royong II, RT. 03/06, Banjarbaru 70711,  
Kalimantan Selatan; email:  
hartatik@kemdikbud.go.id;

Diterima 23 September 2019

Direvisi 30 Oktober 2019

Disetujui 5 November 2019

## PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SITUS ARKEOLOGI BAWAH AIR DI KALIMANTAN

### RESEARCH AND DEVELOPMENT OF UNDERWATER ARCHAEOLOGICAL SITES IN KALIMANTAN

**Abstrak.** Kondisi lingkungan fisik Kalimantan yang terdiri atas dataran rendah berawa dan hutan lebat menyulitkan akses jalan darat. Puluhan sungai besar dan ribuan sungai kecil membelah daratan Kalimantan, sehingga sungai merupakan alat transportasi utama di Kalimantan sejak zaman prasejarah hingga pertengahan abad ke-20 Masehi. Migrasi, ekspedisi militer, penjelajahan, penelitian, kegiatan misionaris, dan perdagangan, dilakukan dengan menggunakan kapal atau perahu menyusuri sungai besar hingga anak-anak sungai ke arah pedalaman. Dalam perjalanannya, banyak kapal/perahu yang mengalami masalah di perjalanan hingga akhirnya tenggelam dan kini menjadi benda yang mengandung nilai penting bagi sejarah dan pengetahuan. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui apa saja situs tinggalan bawah air di Kalimantan yang sudah diteliti serta bagaimana upaya pelestarian dan pengembangannya. Artikel ini menggunakan metode penelitian deskriptif interpretatif dengan penalaran induktif. Data yang digunakan merupakan hasil penelitian Balai Arkeologi Kalimantan Selatan pada tahun 1997, 2006, dan 2012 yang dilakukan dengan metode survei dan ekskavasi. Ada tiga objek bangkai kapal tenggelam yang pernah diteliti oleh Balai Arkeologi Kalimantan Selatan, yaitu kapal dagang Belanda di Sungai Martapura Banjarmasin, kapal Onrust di hulu Sungai Barito, dan bangkai kapal di Sungai Kapuas Kalimantan Tengah. Penelitian arkeologi bawah air terkesan berhenti, sedangkan pelestarian dan pengembangan ketiga objek kapal tenggelam itu hingga kini masih sebatas wacana. Tidak optimalnya penelitian dan pengembangan hasil penelitian karena keterbatasan sumber daya manusia yang fokus ke arkeologi bawah air, serta kurangnya koordinasi antara Pemda dan *stake holder* untuk pelestarian dan pengembangannya. Wacana pengangkatan kapal tenggelam penting segera ditindaklanjuti, terutama yang bernilai sejarah untuk dimanfaatkan sebagai objek wisata dan bukti perjuangan nenek moyang.

Kata kunci : penelitian, pelestarian dan pengembangan, kapal tenggelam, arkeologi bawah air

*Abstract.* Kalimantan's physical environmental conditions are consisting of lowland marshy and dense forests, it make difficult to be accessed by roads. Dozens of great rivers and thousands of small rivers divide the mainland of Borneo, so the river is the main means of transportation in Borneo since prehistory times until the mid-20th century. The migrations, military expeditions, exploration, research, missionary activities, and trades were carried out by boat/ships down the great river to the small rivers to inland. In its journey, many boats or ships are having trouble on the way until it finally sank and now become objects that contain important values for history and knowledge. This article aims to find out what Borneo underwater sites have been studied and how to conserve and develop them. This article uses descriptive interpretive research method with inductive reasoning. The data used are the archaeological researches of Balai Arkeologi Kalimantan Selatan in 1997, 2006, and 2012 conducted by survey and excavation method. There are three shipwrecks have been researched, that are in the Martapura River Banjarmasin, Onrust ships in the upstream Barito River, and shipwrecks in the Kapuas River Central Kalimantan. The research of underwater archaeology seems as if stopped, while the preservation and development of these three objects of shipwrecks are still the discourse. The research is not optimal due to the limited human resources whose focus on underwater archeology, and the lack of coordination between the local government and the stakeholders for its preservation and development. The discourse on the appointment of shipwrecks must be followed up immediately, especially those which have historical values to be used as tourist objects and monuments of ancestral struggle.

Keywords: research, conservation and development, shipwreck, underwater archaeology

## PENDAHULUAN

Penelitian situs bawah air di Indonesia masih jarang dilakukan, karena keterbatasan sumber daya manusia. Pengangkatan Barang Muatan Kapal Tenggelam (BMKT) yang mengangkut benda-benda kuno justru dilakukan oleh perusahaan swasta yang kemudian hasil temuannya dijual ke luar negeri. Sebagai contoh

adalah kapal tenggelam di perairan Belitung yang barang-barangnya diangkat oleh perusahaan swasta tanpa melibatkan arkeolog. Kapal tersebut diduga merupakan kapal kargo yang membawa keramik dari masa Dinasti Tang (awal abad 7–10 m). Barang muatan kapal tersebut kemudian dijual ke museum di Singapura (Sudaryadi 2011).

Kapal tenggelam (*shipwreck*) dalam konteks arkeologi, dapat diartikan sebagai kapal kuno beserta isinya yang usianya di atas 50 tahun, atau yang tenggelam sebelum abad ke-20 hingga masa Perang Dunia II. Dalam rentang waktu tersebut, jumlah kapal tenggelam di perairan Indonesia diperkirakan mencapai ribuan (Mundardjito 2007). Menurut data dari Ditjen Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (PSDKP) pada tahun 2011, persebaran kapal tenggelam di Indonesia ada 464 titik, dengan titik terbanyak di Pelabuhan Ratu (134 titik), perairan Arafuru Maluku (57 titik), dan Cilacap (51 titik) (Ditjen P2SDKP 2011 dalam Ardiwidjaja 2017). Dalam data yang dihimpun berdasar laporan para nelayan tersebut, tidak ada laporan tentang kapal tenggelam di perairan Kalimantan, selain di Selat Karimata (antara Pulau Kalimantan bagian barat dan Pulau Sumatra) yang dilaporkan ada tiga titik.

Kalimantan merupakan pulau yang unik di antara ribuan pulau lain di Nusantara. Merupakan pulau terbesar di Indonesia, atau terbesar ke tiga di dunia setelah Greenland dan Papua (Nugini). Dengan luas 743.330 km<sup>2</sup>, Pulau Kalimantan berada dalam wilayah tiga Negara yaitu Malaysia, Brunei, dan Indonesia dengan wilayah terluas berada di Indonesia. Brunei dan Malaysia menguasai Pulau Kalimantan sisi utara sedangkan Indonesia adalah sisanya (539,460 km<sup>2</sup> atau 73%) yang terdiri atas Kalimantan Barat, Selatan, Tengah, Timur, dan Utara (propinsi baru pemekaran dari Kalimantan Timur). Secara keseluruhan, Kalimantan dikenal oleh dunia internasional sebagai Pulau Borneo, sedangkan nama Kalimantan lebih merujuk kepada lokasi yang masuk dalam wilayah Negara Indonesia. Terletak di garis katulistiwa, tanpa gunung berapi aktif sejak jutaan tahun lalu, memiliki ribuan sungai dan berada dalam posisi strategis dalam jalur perhubungan antarpulau. Sungai-sungai besar dan panjang membelah pulau ini dari hulu pegunungan di jantung pulau hingga ke muara, yaitu Sungai Kapuas (1.143 km) yang berhulu di Gunung Cemar dengan muara di Pontianak, Kalimantan Barat; Sungai Barito (900 km) berhulu di Pegunungan Muller (Kalimantan Tengah) dengan muara di Banjarmasin (Kalimantan Selatan); dan Sungai Mahakam (775 km) yang berhulu di bagian

tengah pulau dengan muara di Kota Samarinda menuju laut Selat Makassar (MacKinnon 1996).

Posisi yang strategis tentu sangat menarik bagi pedagang untuk menjadikan Kalimantan sebagai tempat singgah. Sungai dan pantai mempunyai peran yang sangat vital sebagai jalur perdagangan dan persebaran penduduk awal Kalimantan karena kondisi wilayah yang sebagaimana besar berupa hutan lebat. Selain pedagang, para penjelajah, peneliti dan misionaris pada masa kolonial turut meramaikan jalur sungai, baik sungai besar maupun anak-anak sungainya. Seperti ekspedisi geologi Schwaner yang melintasi Sungai Barito dan Montalat di Kalimantan Tengah pada tahun 1847, dan Carl Bock melayari Sungai Barito dan Negara pada tahun 1879. Dalam catatan perjalanannya menyusuri sungai, dua penjelajah itu mencatat dan melukiskan apa yang dilihatnya. Schwaner mencatat dan melukis aktivitas peleburan bijih besi dengan menggunakan tungku lebur di sepanjang Sungai Barito dan Montalat (Schwaner 1853), sedangkan Carl Bock mencatat situasi Nagara sebagai kota yang padat dan sibuk dengan aktivitas perdagangan dan mata pencaharian penduduknya sebagai pembuat gerabah, pandai besi, dan emas (Bock 1988). Catatan itu kemudian menjadi salah satu bahan rujukan dalam penyusunan sejarah pada masa lalu di tengah-tengah minimnya sumber tertulis di Kalimantan.

Kondisi geografi Pulau Kalimantan yang mempunyai ribuan sungai dan ratusan pantai membuat penduduknya menjadi pengarang sungai dan pelaut yang handal. Jejak-jejak kehandalan nenek moyang tersebut terekam pada lukisan perahu pada dinding gua di lukisan cadas gua di Pegunungan Meratus sisi tenggara, yaitu Gua Jauhari 1 di Kalumpang Hulu, Kotabaru (Fajari dkk. 2019), Liang Kacamata di Mentewe Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Lukisan perahu juga ditemukan di pantai timur Kalimantan arah ke utara, yaitu di Gua Jeriji Saleh di Tanjung Mangkalihat, Kutai Timur (Aubert dkk. 2018). Idealnya, melalui tinggalan materialnya, arkeologi maritim berusaha merekonstruksi sejarah maritim di Kalimantan untuk menjelaskan aktivitas kemaritiman pada masa lalu. Akan tetapi, faktanya penelitian arkeologi yang berkaitan dengan aktivitas maritim di Kalimantan pada masa lalu masih sangat minim. Objek tinggalan arkeologi yang

berkaitan dengan maritim yang berupa pelabuhan, dok dan galangan kapal, perahu, kapal, menara api, pelampung suar (*buoylight*), dan benteng laut (Utomo 2016) belum banyak ditemukan di Kalimantan. Padahal dalam kegiatan kemaritiman masa lalu, banyak kapal atau perahu yang mengalami masalah di perjalanan hingga akhirnya tenggelam. Benda muatan kapal tenggelam menjadi benda yang mengandung nilai penting bagi sejarah dan pengetahuan. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui apa saja situs tinggalan bawah air di Kalimantan yang sudah diteliti serta bagaimana upaya pelestarian dan pengembangannya. Data yang digunakan merupakan hasil penelitian Balai Arkeologi Kalimantan Selatan pada tahun 1997, 2006, dan 2012. Adapun tujuannya adalah menjelaskan sejauhmana penelitian arkeologi bawah air dilakukan di Kalimantan dan bagaimana upaya pengembangan temuan bawah air di wilayah Kalimantan.

## **METODE**

Artikel ini menggunakan metode penelitian deskriptif interpretatif dengan penalaran induktif. Data yang digunakan merupakan hasil penelitian Balai Arkeologi Kalimantan Selatan pada tahun 1997, 2004/2005, dan 2012 yang dilakukan dengan metode survei dan ekskavasi. Ekskavasi dilakukan pada situs kapal tenggelam di Sungai Martapura Banjarmasin. Survei bawah air dilakukan pada penelitian kapal Onrust tahun 2006, sedangkan situs kapal tenggelam di Sungai Kapuas berupa pengamatan oleh para penyelam pencari kayu yang artefaktualnya kemudian dianalisis oleh tim peneliti. Penelitian pustaka dilakukan terhadap beberapa literatur pendukung, terutama untuk mengetahui aspek pemanfaatan situs oleh pemerintah daerah dan masyarakat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penelitian Situs Arkeologi Bawah Air di Kalimantan**

#### **Situs Bangkai Kapal di Sungai Martapura**

Pada tahun 1997 Balai Arkeologi Banjarmasin melakukan penelitian di Sungai Martapura yang terletak di Kampung Sungai Mesa, Kelurahan Seberang Masjid, Kotamadya

Banjarmasin. Penelitian ini diawali dengan adanya berita dari media dan masyarakat tentang adanya harta karun berupa mangkuk keramik, mata uang logam kuno, kepala peluru dan plat besi di kawasan jalur hijau di wilayah tersebut. Dari informasi tersebut dilakukan peninjauan lapangan oleh tim gabungan Balai Arkeologi Banjarmasin<sup>1</sup> dan Kanwil Depdikbud Provinsi Kalimantan Selatan. Dari hasil peninjauan di Sungai Martapura yang sedang surut tampak adanya bagian kemudi kapal, dengan bagian badan kapal diduga masih tenggelam. Peninjauan itu kemudian ditindaklanjuti dengan penelitian ekskavasi penyelamatan dengan tujuan untuk mengetahui bentuk kapal dan hubungan temuan lepas dengan keberadaan kapal. Lebih jauh penelitian ini berupaya untuk memahami transportasi air sebagai mekanisme budaya masa lalu dan upaya penyelamatannya (Widianto 1997).

Ekskavasi dilakukan di bagian tepi sungai pada saat air surut, tetapi pada saat air pasang lokasi penelitian terendam air dengan sejumlah material yang ditinggalkan sehingga harus dibersihkan setiap akan memulai ekskavasi (Gambar 1). Kondisi ini berlangsung setiap hari selama penelitian. Kondisi tanah berupa lumpur bercampur batuan lunak dan batang pohon yang membusuk. Dari ekskavasi dengan sistem grid ukuran 5 x 5 meter berhasil ditampakkan sisa kapal, yaitu bagian dinding berupa pelat baja/besi, buritan, kemudi kapal (*rudder*), tongkat kontrol kemudi, gading-gading, rantai, jangkar, dan tambang pengikat kapal (Gambar 2 dan 3). Bagian yang ditampakkan baru sekitar 30% dari bagian kapal utuh yang tenggelam. Ukuran kapal secara utuh adalah panjang 15 meter dan lebar 4 meter. Bahan pembuat kapal adalah pelat besi baja (untuk badan kapal) dan besi siku (kerangka kapal). Dari analisis diketahui bahwa kapal ini merupakan kapal tarik, tidak bermesin. Kapal ini digerakkan dengan cara ditarik oleh kapal lain yang bermotor (*tugboat*). Mengingat bahwa kapal ini menggunakan pelat besi baja dan besi siku,

---

<sup>1</sup> Pada awal berdirinya tahun 1995 hingga 2016 Balai Arkeologi dengan wilayah kerja Pulau Kalimantan bernama Balai Arkeologi Banjarmasin (sesuai nama kota di mana kantor berada), kemudian tahun 2017 berganti nama menjadi Balai Arkeologi Kalimantan Selatan (sesuai nama provinsi di mana kantor berada) hingga sekarang. Pergantian nama pada tahun 2017 tersebut berlaku untuk semua Balai Arkeologi dan UPT Kemdikbud seluruh Indonesia, yaitu sesuai nama provinsi di mana UPT Kemdikbud berada.

yang baru mulai diproduksi pada awal abad ke-20, maka usia kapal diperkirakan sekitar 75 tahun (pada tahun 1997), atau 97 tahun pada tahun 2019 ini. Diduga kapal ini merupakan armada distribusi barang-barang antar pelabuhan atau dermaga sungai dari muara hingga pedalaman. Kapal ini dulu sengaja ditinggalkan karena tidak layak pakai. Kapal dengan konstruksi dan teknologi jenis ini merupakan satu-satunya di Kalimantan sehingga perlu diselamatkan (Widiyanto 1997).



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 1997  
**Gambar 1** Lokasi Penemuan Kapal di Tepi Sungai Martapura, Banjarmasin, Sebelum Ekskavasi



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 1997  
**Gambar 2** Rangka Kapal pada Lambung Kiri Berupa Dinding dan Gading-gading Kapal



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 1997  
**Gambar 3** Rangka Buritan Kapal dengan Teknologi Pembuatan Kapal dengan Teknik *Clinker Built*



Sumber: Dok. Penulis 2017

**Gambar 4** Lokasi Kapal Tenggelam di Sungai Martapura dan Siring yang Dibelokkan, Kondisi Tahun 2017

Artefak lepas yang ditemukan dalam ekskavasi berupa mata uang logam kuno (21 buah, berasal dari tahun 1790 s.d. 1945), fragmen kaca (bagian dari gelas, botol dan mangkuk), botol kaca, tembikar, dan keramik (bentuk botol *stoneware*, fragmen mangkuk, cangkir, piring, tempayan, guci, buli-buli, sendok, kelereng, tutup teko, cawan, dan cepuk). Keramik tersebut teridentifikasi sebagai keramik dari Cina (abad ke-13--19 M), Vietnam (abad ke-16 M), Thailand (abad ke-16-18 M), Belanda (abad ke-18-19 M), dan Inggris (abad ke-19-20 M). Temuan artefak hasil ekskavasi tersebut diduga tidak berkaitan dengan temuan kapal, melainkan hasil transformasi dari tempat lain. Hal itu berdasarkan pertimbangan bahwa artefak tersebut ditemukan di bagian luar kapal, kondisi sungai yang ramai dengan tingkat sedimentasi dan pasang surut yang tinggi, serta adanya bekas permukiman terapung (rumah lanting) di atas lokasi temuan kapal (Widiyanto 1997).

### Situs Kapal Onrust di Hulu Sungai Barito

Kapal Onrust adalah kapal uap yang merupakan kapal perang Belanda pada masa perang Banjar. Kapal ini ditenggelamkan oleh para pejuang Dayak dan Banjar pimpinan Temenggung Surapati (pendukung Pangeran Antasari) di hulu Sungai Barito, tepatnya di Lontotuur, Muara Teweh Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah pada 26 Desember 1859 (Rees 1859; Sjamsuddin 2001). Sungai Barito merupakan sungai besar yang lebar dan dalam dengan arus deras sehingga kapal tersebut tidak tampak di permukaan. Masyarakat dan nelayan sekitar melihat terakhir kali pada tahun 1990-an lalu ketika terjadi kemarau panjang dan kondisi air sungai surut sehingga tampak sebagian besi yang merupakan badan kapal (Gunadi dkk. 2006; Atmojo dkk. 2010).

Penelitian survei arkeologi bawah air pada tahun 2006 dilakukan oleh Balai Arkeologi Banjarmasin (pada awal berdirinya tahun 1995 hingga 2016 Balai Arkeologi dengan wilayah kerja Pulau Kalimantan bernama Balai Arkeologi Banjarmasin, kemudian tahun 2017 berganti nama menjadi Balai Arkeologi Kalimantan Selatan hingga sekarang). Survei pertama kesulitan menemukan posisi bangkai kapal karena penyelam justru terseret arus yang deras dan gelap. Untuk mencari keletakan bangkai kapal di tengah sungai yang dalam dan keruh dilakukan dengan teknik *probing* dengan besi yang disambung bambu. Setelah menemukan posisi kapal yang ditandai dengan pelampung, kemudian dilakukan survei bawah air dengan lebih efektif. Posisi tenggelamnya kapal berada pada 00°56'57,4" Lintang Selatan dan 114°52'32,7" Bujur Timur. Lokasi tenggelamnya kapal berada di tikungan sungai yang berarus deras. Pada musim kemarau, posisi kapal berada sekitar 2,5-3,5 meter di bawah permukaan air sungai. Kapal tersebut juga tertutup lumpur dan pasir tebal karena tebing sungai yang mudah longsor. Karena visibilitas rendah, survei bawah air dilakukan dengan meraba-raba untuk mengetahui bentuk dan kondisi fisik kapal. Bangkai kapal yang tampak di atas permukaan dasar sungai sekitar 10 cm, selebihnya tertimbun lumpur, pasir, dan gelondongan kayu. Bagian belakang kapal telah mengalami kerusakan atau terpotong.<sup>2</sup> Dari haluan hingga belakang badan kapal mempunyai panjang sekitar 18 meter, tetapi bila disketsa secara utuh (termasuk buritan yang terpotong), kapal Onrust ini memiliki panjang kira-kira 21 meter (Gambar 5). Pengukuran ini bisa jadi kurang tepat karena kondisi lapangan yang sulit dan cara pengukuran dengan teknis manual sederhana (Gunadi dkk. 2006; Kasnowihardjo 2015).

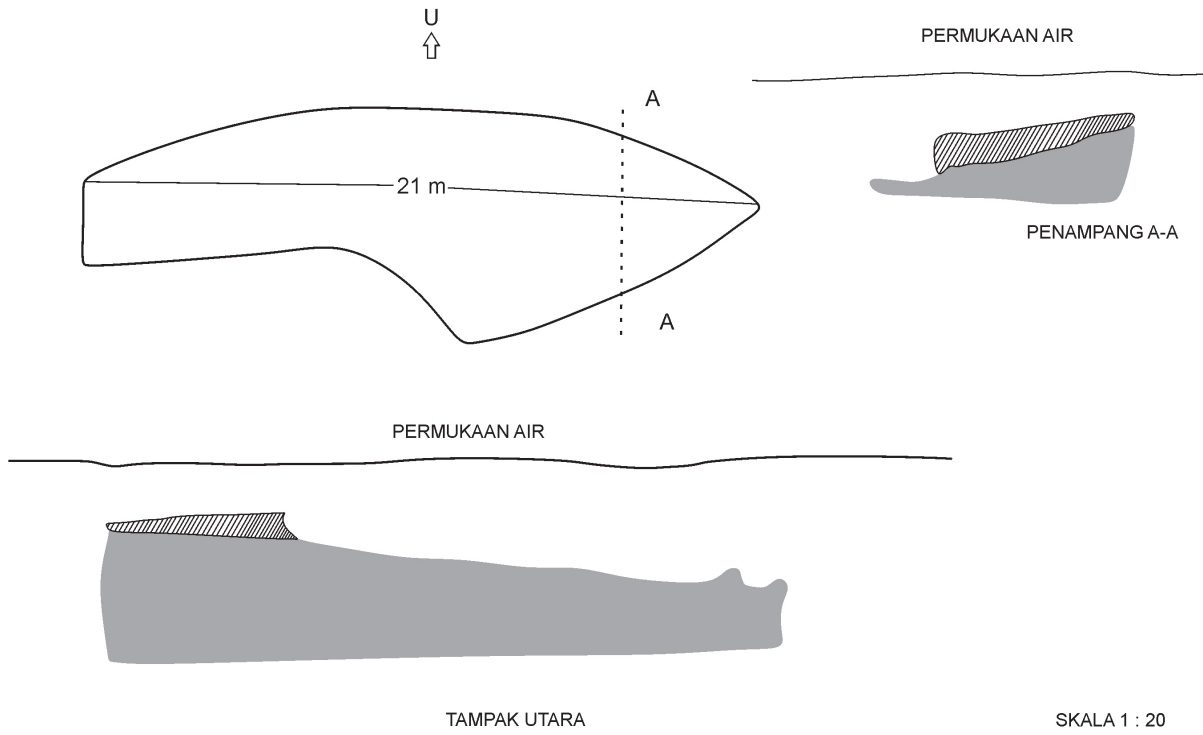
Nama kapal Onrust diambil dari nama Pulau di teluk Pelabuhan Jakarta yang juga bernama Onrust, sebagai tempat tahanan atau narapidana pemerintah Belanda pada waktu itu. Menurut catatan dalam arsip Museum Perkapalan Belanda (*Scheepvaart Museum Amsterdam*), kapal Onrust selesai dibuat pada

September 1845 di pabrik Kota Feyenoord untuk mariner Angkatan Laut Belanda. Kapal ini mempunyai panjang 24 meter, lebar 4 meter, dengan luas kapal di dalam air 1,15 meter dengan daya mesin uap 70 tenaga kuda (PK). Mesin kapal mampu melakukan 33 kali putaran permenit (rpm) dengan tenaga tekanan uap 8 pound. Kecepatan kapal 8 1/4 knots. Dengan harga fl. 92.000, kapal Onrust merupakan kapal terhebat pada zamannya (Sjamsuddin 2001).

Kapal Onrust bermesin uap dilengkapi persenjataan meriam pelembar peluru seberat 24 pond dan enam senapan mesin yang berputar (*gatling gun* Amerika). Tahun 1846 kapal ini berlayar ke Hindia Belanda (Gambar 6). Saat serangan para pejuang Perang Banjar, kapal modern ini membawa 10 perwira diantaranya, Letnan Laut Van der Velde, Letnan Banger C, Letnan I Laut Van Perstel dan Letnan II Laut Frederick Hendrik Van der kop yang semuanya tewas dibunuh pejuang pimpinan Tumenggung Surapati. Selain 10 perwira, juga membawa 40 marinir dan 43 anak buah kapal yang semuanya ikut tenggelam setelah salah seorang pejuang membuka keran air di ruang palka. Besarnya kerugian jiwa dan material akibat tenggelamnya kapal Onrust pada 26 Desember 1859 ini, diperingati pemerintah Belanda dengan menyatakan 1 Januari 1860 sebagai Hari Berkabung Nasional (Sjamsuddin 2001). Tenggelamnya kapal Onrust di hulu Sungai Barito mempunyai nilai penting bagi sejarah perjuangan dan persatuan tanpa membedakan suku dan agama. Keberhasilan para pejuang Perang Banjar Barito juga menjadi bukti bahwa hubungan keluarga antara Surapati dan Antasari ternyata lebih kuat daripada uang yang ditawarkan oleh Belanda.

Menurut catatan dan ingatan masyarakat sekitar, kemunculan bangkai Onrust ini hanya dapat disaksikan lima tahun sekali ketika kemarau panjang dan air Sungai Barito sangat surut. Bangkai kapal Onrust terlihat terakhir tahun 2009, 2014, dan bulan September 2019. Kondisi kapal Onrust ketika muncul sangat memprihatinkan. Badan kapal sudah tidak utuh karena arus sungai dan tertimbun pasir. Besi kapal sudah berkarat. Bagian kapal yang tampak hanyalah delapan lambung mesin, bagian belakang, samping tengah, dan bagian depan kapal (Kasriadi 2019; kalteng.antaranews.com 22 September 2019; Gambar 7 dan 8).

<sup>2</sup> Menurut informasi dari para nelayan sekitar bahwa potongan bangkai kapal ini sekarang berada sekitar 300 meter ke arah hilir dari posisi kapal.



Sumber: Tim Survei 2006

**Gambar 5** Sketsa Posisi Bangkai Kapal Onrust d Hulu Sungai Barito



Sumber: W.A. Van Rees Dalam De Bandjer-masinchse Krijg 1865

**Gambar 6** Lukisan Kapal Onrust sebelum Ditenggelamkan oleh Pejuang Banjar Barito pada Desember 1859



Sumber: IG kesultananbanjar-official, 29 September 2019

**Gambar 7** Kapal Onrust yang tampak ketika Sungai Barito surut di Bulan September 2019



Sumber : kalteng.antaraneews.com 22 September 2019 oleh Kasriadi

**Gambar 8** Kapal Onrust yang Tampak Ketika Sungai Barito surut di Bulan September 2019

### Bangkai Kapal di Hilir Sungai Kapuas

Menjelang akhir Bulan Mei tahun 2012, Tim peneliti dari Balai Arkeologi Banjarmasin melakukan peninjauan terhadap lokasi kapal tenggelam di tengah Sungai Kapuas, di wilayah Desa Pangkalan Sari, Kecamatan Basarang, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah pada posisi Astronomis 2°56'11,7" Lintang Selatan dan 114°22'10,7" Bujur Timur. Peninjauan ini diawali oleh adanya laporan dari Polres Kapuas ke Balai Arkeologi Banjarmasin tentang indikasi barang bersejarah di dasar Sungai Kapuas. Sebelumnya, sekelompok penyelam pencari kayu telah menemukan dan mengambil beberapa barang yang berada di dalam kapal tenggelam. Barang-barang tersebut kemudian disita oleh pihak Polres Kabupaten Kapuas dan menjadi barang bukti terhadap kasus yang diduga "penjarahan" barang bernilai sejarah. Sementara itu, sekelompok orang (ada 10 orang) pencari kayu tersebut ditahan dengan tuduhan pencurian barang bersejarah. Barang yang mereka ambil kemudian menjadi barang sitaan di Polres Kapuas, yaitu berupa fragmen keramik, cerobong udara (*vent pipe*) dari kuningan, besi-besi bagian kapal, beton dan besi pemberat serta bilah-bilah kayu. Artefaktual yang ditemukan oleh para penyelam kemudian dianalisis oleh Tim Peneliti Balai Arkeologi Banjarmasin. Hasil analisis menjadi latar belakang nilai penting dan rekomendasi penyelamatan objek yang ditujukan kepada Pemda Kapuas.

Besi-besi panjang (Gambar 6) diduga merupakan bagian dari engsel jepit untuk pintu atau jendela kapal. Engsel tersebut berupa dua ruas besi yang disatukan untuk menjepit daun pintu atau jendela yang disangganya. Besi dan beton pemberat (Gambar 7) merupakan peralatan kapal yang berfungsi sebagai alat pemberat atau menjaga keseimbangan, seperti pada *crane* atau alat derek. Jumlah pemberat ini tidak hanya satu, tetapi tergantung padaimbangan berat yang diinginkan. Cerobong atau lubang udara (*vent pipe*) berbahan kuningan setinggi  $\pm 60$  cm dengan diameter cerobong  $\pm 20$  cm (Gambar 8), awalnya kami duga sebagai ventilasi udara yang dipasang di ruang mesin kapal. Akan tetapi, setelah konsultasi dengan

Lucas Partanda Koestoro (Peneliti Arkeologi Maritim), bahwa cerobong udara berdiameter lebih dari 20 cm, sedangkan *vent pipe* kapal ini hanya berdiameter 20 cm. Dengan demikian, kemungkinan besar pipa ini merupakan corong suara untuk menyampaikan pesan atau informasi dari ruang kemudi (kabin kapten) ke kamar mesin dari kapal besar. Jenis *vent pipe* ini awalnya diproduksi di pabrik-pabrik Eropa, tetapi sejak pertengahan abad ke-20 Masehi, *vent pipe* dan komponen kapal lainnya diproduksi di Surabaya (Kusmartono dan Hartatik 2012).

Adapun bilah-bilah kayu (Gambar 9) merupakan bagian dari tong kayu dari pohon oak yang tidak terdapat di Indonesia. Tong kayu ini digunakan untuk menyimpan air bersih atau minuman seperti anggur (*wine*) sehingga disebut *wine barrel*. Kayu oak dipilih sebagai bahan tong anggur karena mempunyai serat kayu, porositas, dan kandungan tanin yang bagus sehingga dapat menghasilkan kualitas minuman yang baik. Sebelum dirangkai menjadi tong, bilah-bilah kayu tersebut dipanggang hingga kering sehingga akan menjadi tong kayu yang kuat dan tidak menyerap air. Bilah-bilah kayu dibentuk melengkung dengan kedua ujungnya rata, kemudian dirakit dan dijepit dengan enam hingga delapan *plaat* (lempengan) besi atau baja yang dilapisi seng. Masyarakat di Indonesia tidak pernah mengenal teknik pembuatan dan penggunaan tong kayu seperti temuan ini. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kapal itu merupakan kapal asing, mungkin kapal militer kolonial yang berlayar melalui ke Sungai Kapuas untuk keperluan tertentu (Kusmartono dan Hartatik 2012).



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 9** Besi bagian dari Engsel Pintu atau Jendela Kapal

Fragmen-fragmen keramik yang diperkirakan berasosiasi dengan kapal merupakan bagian dari tiga piring. Salah satu piring di antaranya berangka tahun 1851 dengan cap mahkota kerajaan, simpul Stafford (*Stafford knot*) dengan inisial PK, frase *prize medal*, angka 8 di luar simpul, dan patahan kata "...TAGNE" di bawah simpul (Gambar 10). Ciri-ciri tersebut merupakan karakter produksi dari Inggris. Kata "...TAGNE" merupakan kepanjangan dari frase "GRANDE BRETAGNE" (bahasa Perancis) yang artinya Great Britain atau Inggris Raya. Huruf PK merupakan singkatan dari Porquier Kemper (Quimper), yaitu pabrik yang berdiri sejak 1707 sampai pertengahan abad ke-20. Frase "*prize medal*" dan angka 8 menunjukkan bahwa piring tersebut merupakan sejenis trofi yang kedelapan bagi pemenang kompetisi tertentu. Keramik ini merupakan keramik Eropa produksi Perancis yang dipesan oleh Kerajaan Inggris dalam jumlah yang bersifat terbatas (*limited edition*) (Kusmartono dan Hartatik 2012).



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 10** Besi dan Roda Beton sebagai Alat Pemberat/Keseimbangan

Jenis temuan yang diambil dari dalam kapal tenggelam di Sungai Kapuas tersebut sangat spesifik, unik dan mempunyai nilai penting untuk menggambarkan sejarah dan proses kebudayaan, terutama berkaitan dengan ekspedisi militer asing di daerah aliran Sungai



Kapuas (Gambar 11). Tim peneliti Balai Arkeologi Banjarmasin merekomendasikan kepada Pemda Kapuas supaya kapal tersebut diangkat dan dilestarikan, diregistrasi kemudian diproses dan ditetapkan sebagai Cagar Budaya dengan SK Bupati Kapuas. Untuk selanjutnya, kapal tersebut dapat dijadikan materi *open site* museum di taman kota atau taman rumah *betang* yang sudah ada di kota Kapuas (Kusmartono dan Hartatik 2012).



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 11** Vent Pipe Berbahan Kuningan sebagai Corong Pesan



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 12** Kayu Oak Bagian dari Tong Wine



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 13** Fragmen dari Tiga Piring Keramik Eropa Produksi Perancis



Sumber: Dok. Balai Arkeologi Banjarmasin 2012  
**Gambar 14** Lokasi Kapal Tenggelam

### Upaya Pelestarian dan Pengembangan

Satu tahun setelah penelitian kapal Onrust, yaitu 25 Oktober 2007, Balai Arkeologi Banjarmasin menyelenggarakan seminar tentang kapal Onrust di Muara Teweh, Barito Utara. Tema seminar pun sangat menarik, yaitu "Kapal Onrust Saksi Sejarah dan Pemanfaatannya Bagi Generasi Mendatang". Seminar dihadiri oleh tokoh masyarakat, budayawan, guru-guru sejarah, dinas-dinas terkait di Pemda Barito Utara dan Direktur Peninggalan Bawah Air. Onrust adalah nama sebuah pulau di Teluk Jakarta yang kemudian diadopsi menjadi nama kapal. Kapal Onrust dibuat di Belanda pada tahun 1854, dengan ukuran 24 m x 4 m dengan kekuatan 70 PH. Kapal ini dirancang sebagai *river boat* untuk sungai yang berkelok-kelok. Sebelum dikirim ke Kalimantan, kapal Onrust pernah digunakan oleh Belanda untuk menyerang wilayah di Sulawesi (Sjamsuddin 2001; Helmi 2007). Dari seminar tersebut diketahui bahwa ada beberapa versi tentang pelaku penenggelaman kapal Onrust, tetapi pelaku-pelaku tersebut masih anak buah

Temenggung Surapati (orang Dayak). Namun demikian hal itu tidak mengurangi nilai penting dari kapal Onrust. Seminar tersebut menghasilkan kesepakatan yang kemudian direkomendasikan kepada instansi terkait, terutama Pemda Barito Utara, yaitu :

1. Kapal Onrust mempunyai nilai historis yang tinggi dan bukti persatuan antaretnis sehingga harus dilestarikan dengan cara diangkat ke darat untuk dijadikan monument untuk obyek wisata sejarah dilengkapi dengan diorama perang Banjar-Barito dan patung Temenggung Surapati;
2. Sejarah penenggelaman Kapal Onrust dijadikan sebagai salah satu bahan muatan lokal untuk pendidikan di Barito Utara dan sekitarnya untuk menumbuhkan rasa nasionalisme; dan
3. Penanganan pelestarian dan pengembangan Kapal Onrust dilaksanakan secara bertahap dan terpadu dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu (arkeologi, teknologi perkapalan, sejarah bahari) dan antarlembaga (Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Departemen Perhubungan, Departemen Pertahanan dan Keamanan , TNI AL, Departemen Dalam Negeri, dan Pemerintah Daerah).

Beberapa tahun setelah seminar (tahun 2010), Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Kalimantan Tengah bekerja sama dengan Balai Arkeologi Banjarmasin melakukan kajian untuk mencari calon lokasi penempatan kapal Onrust jika nanti diangkat ke darat. Dari survei lokasi, tim peneliti memberi tiga pilihan lokasi yang dapat digunakan sebagai tempat Kapal Onrust atau museum terbuka dengan monumen Perang Banjar-Barito. Tiga alternatif lokasi itu dari yang paling efektif (secara jarak) adalah: pertama di kebun penduduk yang tidak jauh dari lokasi tenggelamnya kapal Onrust (sekitar 30 meter dari Sungai Barito), kedua lahan di dekat dermaga (sekitar 200 meter arah hilir dari kapal tenggelam), dan alternatif ketiga di lokasi di Bumi Perkemahan yang berjarak sekitar empat kilometer dari lokasi kapal Onrust tenggelam. Dekat secara jarak menjadi pertimbangan utama karena untuk ukuran kapal yang panjang akan menyulitkan proses pemindahannya (Atmojo dkk. 2010). Bahkan sebelum penelitian lokasi dilakukan, Balai Arkeologi Banjarmasin telah membuat *master*

*plant open site* museum Kapal Onrust yang diajukan ke Pemda Barito Utara. Namun, hingga kini, sepuluh tahun telah berlalu dari disepakatinya rekomendasi seminar, kapal Onrust masih tergeletak di dasar Sungai Barito. Pernah ada gagasan dari Pemda Barito Utara untuk bekerjasama dengan Direktorat Peninggalan Bawah Air dan pihak swasta untuk mengangkat kapal Onrust. Akan tetapi, pergantian pejabat di Pemda menyebabkan rencana tersebut berhenti begitu saja.

Nasib kapal Onrust tidak berbeda dengan kapal tenggelam di Sungai Martapura dan Sungai Kapuas. Tindak lanjut dari penelitian kapal di Sungai Martapura dan Sungai Kapuas tidak seintensif penanganan kapal Onrust. Direktorat Peninggalan Bawah Air pernah menawarkan kerjasama dan meninjau lokasi untuk mengangkat kapal tenggelam di Sungai Martapura (Banjarmasin) karena kapal itu mempunyai nilai penting bagi perkembangan teknologi pembuatan kapal pada awal abad ke-20. Pada waktu tahun 2010 sudah ada diskusi antara Direktur Peninggalan Bawah Air dengan Pemko Banjarmasin dan instansi terkait di Kota Banjarmasin yaitu Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Sungai dan Jalan Raya, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. Akan tetapi entah mengapa hingga saat ini tidak terlaksana. Ada informasi bahwa rencana anggaran untuk pengangkatan kapal dari Pemerintah Kota Banjarmasin dialihkan untuk kepentingan lain yang lebih mendesak. Ketika pihak Kota Banjarmasin membuat siring di sepanjang Sungai Martapura yang secara linier akan menabrak lokasi kapal tenggelam, maka siring tersebut dibelokkan sehingga kapal tidak tertindih siring. Meskipun tidak ada pengenal, tanda atau monumen di atasnya, pihak pengembang dan masyarakat sekitar sudah memahami bahwa di bagian tepi Sungai Martapura terdapat bangkai kapal tenggelam yang harus dilindungi.

Demikian juga bangkai kapal di Sungai Kapuas yang pengangkatannya baru sebatas wacana. Melalui pembicaraan informal antara Dinas Kebudayaan Pariwisata dan Olahraga dan Kepolisian Resor Kapuas pada tahun 2012, mereka berencana untuk mengangkat kapal di Sungai Kapuas secara manual dengan melibatkan tenaga lokal yaitu para pencari kayu di dasar sungai. Para pencari kayu tersebut biasa mencari kayu di dasar sungai dengan cara

menyelam tanpa alat bantu. Mereka juga pernah mengangkat kapal tenggelam di Teluk Sampit, Kotawaringin Timur dengan menggunakan ratusan balon udara. Metode itu yang rencananya akan diterapkan untuk mengangkat kapal tenggelam di Sungai Kapuas, tetapi hingga kini rencana itu belum terlaksana.

Kapal tenggelam sebagai bukti aktivitas kemaritiman di masa lalu mempunyai nilai penting setidaknya bagi sejarah pelayaran di wilayah Kalimantan yang kini telah banyak berkurang karena beralih ke jalan darat. Bangkai kapal tenggelam merupakan bagian dari tinggalan arkeologi bawah air yang keberadaannya dilindungi oleh Undang-Undang Nomor 10 tahun 2011 tentang Cagar Budaya, Pasal 1 tentang warisan budaya di air yang perlu dilestarikan. Di bagian penjelasan Pasal 4 disebutkan bahwa yang dimaksud "di air" adalah di laut, sungai, waduk, sumur, dan rawa (Pemerintah Republik Indonesia 2011). Secara spesifik penelitian dan penanganan tinggalan bawah air belum diatur oleh undang-undang tersebut. Penanganan temuan bawah air diatur dalam Ketetapan Presiden Keputusan Presiden (Keppres) Republik Indonesia Nomor 107 tahun 2000 tentang Barang Muatan Kapal Tenggelam (BMKT). Pasal 1 (2) Keppres tersebut menyatakan bahwa pengelolaan BMKT adalah survei, pengangkatan, dan pemanfaatan BMKT. Kenyataannya, pengangkatan BMKT banyak dilakukan oleh pemilik modal asing untuk mengambil keuntungan dari pengangkatan muatan kapal tenggelam secara ilegal (Mochtar 2016).

Di dunia internasional, pelestarian dan pengembangan tinggalan bawah air mengacu pada konvensi UNESCO tahun 2001, yang menyatakan bahwa tinggalan budaya bawah air adalah : " *all traces of human existence having a cultural, historical or archaeological character which have been partially or totally under water, periodically or continuously, for at least 100 years...*" Dalam konvensi tersebut, pelestarian tinggalan bawah air berupa kapal tenggelam (*shipwreck*) yang direkomendasikan berupa *in situ preservation* atau pelestarian di lokasi dimana kapal tenggelam ditemukan, sehingga tidak kehilangan konteks aslinya (Unesco 2001).

Berbeda dengan kapal tenggelam di laut yang kondisi airnya relatif tenang dan bersih sehingga konsep *in situ preservation* dapat

diterapkan, di sungai konsep tersebut tidak dapat diterapkan. Salah satu contoh penerapan konsep *in situ preservation* adalah bangkai kapal tenggelam USAT Liberty di Tulamben, Bali yang kini menjadi objek wisata bawah air yang terkenal dan ramai dikunjungi wisatawan sejak dipreservasi pada tahun 1980-an (Ridwan 2011). Bangkai kapal tenggelam di Punjulharjo, di Rembang, Jawa Tengah setelah diteliti juga pernah diperlukan secara *in site preservation* (Mochtar 2016). Kondisi yang kontradiksi bila dibandingkan dengan bangkai kapal tenggelam di Kalimantan, dari ketiga bangkai kapal di wilayah Kalimantan tersebut semuanya masih dalam kondisi ditinggalkan (*abandoned on site*). Temuan bawah air di Kalimantan berada di dalam sungai dengan arus cukup deras sehingga kondisi air selalu keruh. Kondisi tersebut tidak mendukung konsep *in situ preservation* sehingga satu-satunya cara untuk pelestarian dan pengembangannya adalah dengan cara mengangkat kapal tersebut ke daratan. Memang tidak dipungkiri bahwa untuk pengangkatan kapal diperlukan biaya dan koordinasi dengan *stakeholder* yang mempunyai wewenang dan keahlian dalam bidang tersebut. Biaya dan alat yang digunakan untuk mengangkat kapal tergantung pada jenis kapalnya. Biaya dan teknis pengangkatan untuk Kapal Onrust yang bahannya dari besi, berbeda dengan kapal kayu tenggelam di Sungai Kapuas. Pemda Kabupaten Kapuas pernah merencanakan untuk mengangkat perahu kayu tersebut dengan teknik balon yang biasa digunakan oleh tukang angkat perahu tenggelam di Teluk Sampit, tetapi cara tersebut tentu tidak dapat diterapkan dalam pengangkatan kapal Onrust yang berbahan besi.

Dengan mempertimbangkan nilai pentingnya bagi sejarah kemaritiman, perdagangan, dan perjuangan para leluhur melawan kolonial, bangkai kapal tenggelam di perairan (sungai) Kalimantan yang pernah diteliti perlu segera ditindaklanjuti pengangkatannya untuk kemudian dilakukan tahap pelestarian dan pengembangannya. Dari ketiga bangkai kapal tenggelam tersebut, Kapal Onrust mempunyai peluang yang paling besar untuk segera diangkat karena mempunyai nilai penting yang tinggi. Dalam proses pengangkatan, Pemerintah Daerah dapat bekerjasama dengan Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Kalimantan Timur serta Kementerian Koordinator Bidang

Kemaritiman dan Investasi. Selain ketiga kapal tenggelam di Kalimantan yang pernah diteliti, masih banyak bangkai kapal tenggelam lainnya di perairan Kalimantan, baik di sungai maupun di laut yang menunggu untuk diteliti. Tidak adanya SDM peneliti di Balai Arkeologi Kalimantan Selatan yang menekuni bidang arkeologi maritim menyebabkan penelitian arkeologi bawah air di wilayah Kalimantan seolah terhenti. Kendala tersebut perlu segera ditangani, yaitu dengan menambah sumber daya peneliti yang fokus ke bidang arkeologi maritim, atau mendorong para peneliti untuk aktif “mengundang” peneliti bidang maritim untuk meneliti tinggalan bawah air di wilayah Kalimantan.

## PENUTUP

Kalimantan merupakan wilayah yang unik dengan ribuan sungai dan laut yang mengelilinginya. Aktivitas perdagangan dan ekspedisi penelitian, politik, dan perang banyak dilakukan melalui sungai, sehingga banyak temuan bangkai kapal tenggelam di dasar sungai. Penelitian arkeologi maritim, terutama yang berkaitan dengan kapal tenggelam di wilayah Kalimantan masih sangat minim. Dari tiga lokasi kapal tenggelam yang pernah diteliti, yaitu kapal dagang Belanda di Sungai Martapura Banjarmasin, kapal perang Onrust milik Kolonial Belanda di hulu Sungai Barito, dan kapal tenggelam di Sungai Kapuas, ketiganya masih sebatas pembuktian keberadaan kapal dan nilai pentingnya. Minimnya penelitian arkeologi maritim yang dilakukan Balai Arkeologi Kalimantan Selatan disebabkan tidak adanya SDM tenaga peneliti yang konsen dan menguasai bidang arkeologi maritim. Selama ini, penelitian situs atau bangkai kapal tenggelam dilakukan dengan menjalin kerjasama atau “meminjam” tenaga ahli maritim dari instansi lain. Tidak adanya peneliti arkeologi maritim di Balai Arkeologi Kalimantan Selatan dapat diatasi jika di masa mendatang ada tambahan tenaga peneliti yang fokus ke arkeologi maritim.

Hasil penelitian berupa laporan dan rekomendasi ditujukan kepada Pemerintah Daerah untuk tindak lanjut pelestarian dan

pengembangannya. Oleh karena sebelum tahun 2011 di Kalimantan belum ada Balai Pelestari Cagar Budaya (BPCB), maka Balai Arkeologi berusaha untuk menjembatani Pemda dengan Direktorat Sejarah dan Permuseuman serta Direktorat Peninggalan Bawah Air untuk pelestarian dan pengembangannya. Kerjasama yang terjalin terkesan sepotong-sepotong dan tidak tuntas, terutama karena pemahaman para pejabat di daerah tentang nilai penting objek masih rendah sehingga alokasi anggaran selalu tersisih. Selain itu, mutasi atau rotasi pejabat di pemerintah daerah yang terlalu cepat, sehingga koordinasi yang telah dirintis oleh pejabat lama berhenti di tengah jalan.

Tahap pelestarian dan pemanfaatannya berupa seminar dan wacana pengangkatan serta pemanfaatan kapal Onrust sebagai materi *open site* museum telah dilakukan. Akan tetapi, hingga kini pengangkatan dan pemanfaatan kapal-kapal tersebut belum terlaksana. Dengan munculnya kapal Onrust di musim kemarau panjang pada bulan September 2019 kemarin, masyarakat, Pemda Barito Utara dan Provinsi Kalimantan Tengah kembali bersemangat untuk mengangkat bangkai kapal tersebut. Selain dana yang harus dipersiapkan, pengangkatan bangkai kapal perlu kerjasama antara Balai Pelestarian Cagar Budaya, bahkan jika perlu dengan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi untuk fasilitas peralatannya. Jika usaha tersebut berhasil, maka akan menjadi model untuk penanganan bangkai kapal lainnya sehingga tahap selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai objek wisata dan monument sejarah kemaritiman serta perjuangan di Kalimantan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Gunadi dan Tim Penelitian Kapal Onrust Balai Arkeologi Banjarmasin Tahun 2006, Tim Penelitian Ekskavasi Arkeologi Balai Arkeologi Banjarmasin di Kawasan Jalur Hijau Jalan Kapten Pierre Tahun 2007, dan Vida Pervaya Rusianti Kusmartono yang telah menganalisis artefak dari kapal tenggelam di Sungai Kapuas tahun 2012.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiwidjaja, Roby. 2017. "Pelestarian Tinggalan Budaya Bawah Air: Pemanfaatan Kapal Karam Sebagai Daya Tarik Wisata Selam." *Amerta, Jurnal Penelitian dan Pengembangan* 35(2):133–48.
- Atmojo, Bambang S.W, Hartatik, Nugroho N. S. 2010. *Laporan Penelitian Calon Lokasi Penempatan Kapal Onrust Di Muara Teweh, Barito Utara*. Banjarbaru.
- Aubert, M., Pindi Setiawan, A. A. Oktaviana, A. Brumm, P. H. Sulistyarto, E. W. Saptomo, B. Istiawan, T. A. Ma'rifat, V. N. Wahyuono, F. T. Atmoko, J. X. Zhao, J. Huntley, P. S. C. Taçon, D. L. Howard, and H. E. A. Brand. 2018. "Palaeolithic Cave Art in Borneo." *Nature* 564 (7735): 254–57.
- Bock, Carl. 1988. *The Head Hunters of Borneo*. Singapura: Graham Brash (Pte) Ltd.
- Fajari, Nia Marniati Etie, Gregorius Dwi Kuswanta, Eko Haryono, Muhammad Wishnu Wibisono, Delta Bayu Murti, Ulce Oktrivia, dan Eko Herwanto. 2019. "Penelitian Arkeologi Prasejarah Kotabaru: Sebaran Situs dan Hubungan Antarsitus Gua Di Wilayah Pesisir Kalimantan Bagian Tenggara." *Laporan Penelitian Arkeologi*. Banjarbaru: Balai Arkeologi Kalimantan Selatan.
- Gunadi, Wasita, Lucas P. Kustor. 2006. *Laporan Hasil Survei Kapal Onrust Di Hulu Sungai Barito, Muara Teweh, Kalimantan Tengah*. Banjarbaru.
- Helmi, Surya. 2007. *Kebijakan Penanganan Kapal Onrust Untuk Kepentingan Ilmu Pengetahuan, Sejarah Dan Objek Wisata Minat Khusus*. Muara Teweh.
- Kasnawihardjo, Gunadi. 2015. "Pelestarian Dan Pemanfaatan Cagar Budaya: Studi Kasus Temuan Bangkai Kapal Onrust Di Muara Tewe, Provinsi Kalimantan Tengah." *Buletin Kudungga* 4.
- Kasriadi. 2019. "Sungai Barito Surut, Bangkai Kapal Onrust Muncul ke Permukaan." Diunduh 23 September 2019 ([https://www.antaraneews.com/berita/1075614/sungai-barito-surut-bangkai-kapal-](https://www.antaraneews.com/berita/1075614/sungai-barito-surut-bangkai-kapal-onrust-muncul-ke-permukaan)
- onrust-muncul-ke-permukaan)
- Kusmartono, Vida P.R., Hartatik. 2012. *Rekomendasi Temuan Kapal Di Sungai Kapuas*. Banjarbaru.
- MacKinnon, Kathy; Gusti Hatta, Hakimah Halim & Arthur Mangalik. 1996. *The Ecology of Kalimantan, Indonesian Borneo. The Ecology of Indonesia Series. Volume III. Volume III*. Singapura: Periplus Edition (HK) Ltd.
- Mochtar, Agni Sesaria. 2016. "In-Situ Preservation Sebagai Strategi Pengelolaan Peninggalan Arkeologi Bawah Air Indonesia." *Kalpataru* 25(1):53.
- Mundardjito, 2007. "Paradigma dalam Arkeologi Maritim". *Wacana* 9 (1):1-20.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang Cagar Budaya No. 10 Tahun 2011*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Rees, W. A. van. 1859. *De Bandjermasinsche Krijg van 1859-1863. Jilid 1*. D.A. Thieme.
- Ridwan, Nia Naelul Hasanah Ridwan. 2011. "The Importance of Empowering Local Community in Preserving Underwater Cultural Heritage in Indonesia: Case Study in Tulamben , Bali and in Taka Kappala , Selayar." *Proceedings of Asia-Pacific Regional Conference on Underwater Cultural Heritage, Manila, 8-11th November 1–12*.
- Schwaneer, De C. A. L. M. 1853. *Borneo Beschrijving van Het Stroomgesied van Den Barito*. Amsterdam: P.N. van Kampen.
- Sjamsuddin, Helius. 2001. *Pegustian Dan Temenggung*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sudaryadi, Agus. 2011. "The Belitung Wreck Site After Commercial Salvage In 1998." Pp. 1–11 in *Asia-Pacific Regional Conference on Underwater Cultural Heritage*.
- Unesco. 2001. *The Unesco Convention on The Protection of The Underwater Cultural Heritage*. Paris, France.
- Utomo, Bambang Budi. 2016. *Warisan Bahari Indonesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

Widianto, Harry; Lucas Partanda Koestoro;  
Bambang Sakti Wiku Atmojo dan Vida  
Rusianti Kusmartono. 1997. *Ekskavasi*

*Arkeologi Di Kawasan Jalur Hijau Jalan  
Kapten Pierre Tendean Banjarmasin  
Kalimantan Selatan.* Banjarmasin.