

PEMANFAATAN SITUS KARANG KAPAL SEBAGAI OBYEK WISATA MINAT KHUSUS

Utilization of The Karang Kapal as a Tourist Special Interest

Aryandini Novita* dan Roby Ardiwijaya**

*Balai Arkeologi Sumatera Selatan. Jl Kancil Putih, Demang Lebar Daun, Palembang, Indonesia.
novitaaryandini@gmail.com

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pariwisata.
Jalan Medan Merdeka Barat No. 17 Jakarta, Indonesia.
r_ardiwidjaja@yahoo.com

Abstract

This paper discusses about preservation of maritime archeological resources by integrating the use of wrecksite as a dive tourism object with coral reefs conservation so it can improve the community's economy. The method used in this paper is literature study in the form of an examination of library materials such as books, articles, research reports, and other notes. Main data are archeological research reports in Sungai Padang Village conducted by South Sumatra Archaeological Office in 2017 and 2019. While supporting data are publications about the use of maritime cultural heritage as a tourist attraction and its management. Wreck dive is a special interest tourism that only has less interest as other dive tourism, so it must be synergized with other dive tourism objects, such as coral reefs. The attraction of diving tourism products needs to be packaged by activities based on coral reef conservation activities and site conservation so that diving tourism attractions on wreck sites can be more preserve and sustainable.

Keywords: Site Preservation; Ecotourism; Sustainable Tourism

Abstrak. Tulisan ini membahas tentang pelestarian sumberdaya arkeologi maritim dengan cara mengintegrasikan pemanfaatan situs kapal tenggelam sebagai obyek wisata selam dengan konservasi terumbu karang sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Metode yang digunakan dalam tulisan ini berupa studi kepustakaan yang berupa penelaahan terhadap bahan pustaka berupa buku, artikel, laporan penelitian dan catatan lainnya. Data utama berupa laporan penelitian arkeologi di Desa Sungai Padang yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Sumatera Selatan tahun 2017 dan 2019. Sedangkan data pendukung berupa publikasi tentang pemanfaatan warisan budaya maritim sebagai objek wisata dan pengelolaannya. *Wreckdive* merupakan wisata minat khusus yang hanya memiliki peminat tidak sebanyak wisata selam lainnya sehingga harus disinergikan dengan obyek wisata selam lainnya antara lain terumbu karang. Daya tarik produk wisata selam perlu dikemas dalam bentuk kegiatan yang berbasis pada aktivitas konservasi terumbu karang dan pelestarian situs sehingga atraksi wisata selam di situs kapal tenggelam dapat lebih terjaga dan berkelanjutan .

Kata kunci: Pelestarian Situs; Ekowisata; Pariwisata Berkelanjutan

1. Pendahuluan

Tingginya minat para kolektor barang antik terhadap tinggalan arkeologi yang berasal dari kapal tenggelam menyebabkan tinggalan tersebut memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan adanya anggapan bahwa situs kapal

tenggelam menyimpan “harta karun”, bahkan terkadang juga diperparah oleh pemberitaan yang berlebih dari media massa sehingga menyebabkan sekelompok orang cenderung ingin memilikinya karena dapat dijadikan simbol kekayaan atau prestise (Scott-Ireton and McKinnon, 2015:158).

Ketidaktahuan nelayan akan nilai ekonomis tinggalan arkeologi dari situs kapal tenggelam kemudian dimanfaatkan oleh “pemburu harta karun” sehingga mereka menjanjikan bayaran yang tinggi kepada nelayan jika menemukan situs (Flecker, 2017:7-8). Hal ini menyebabkan maraknya penjarahan terhadap situs kapal teng-gelam meskipun pemerintah telah menerbitkan payung hukum untuk melindungi keberadaan sumber daya arkeologi maritim, yaitu Undang Undang No 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Keadaan ini menjadi semakin rumit karena adanya peraturan-peraturan yang diterbitkan oleh pemerintah tentang pengelolaan sumber daya arkeologi maritim yang saling tumpang tindih sehingga unit-unit pelaksana terkait sering ber-konflik (Rachmana, 2015:372).

Dalam aktivitasnya, para penjarah hanya mengambil artefak-artefak yang utuh dan dianggap memiliki nilai ekonomis saja. Pengabaian terhadap artefak yang tidak utuh apalagi tidak memiliki nilai ekonomis dapat mengakibatkan hilangnya nilai sejarah, bu-daya dan ilmu pengetahuan dari sumber daya maritim tersebut (Claesson, 2011:68). Sebagai warisan budaya masa lalu, situs ka-pal tenggelam juga diharapkan memiliki nilai ekonomis sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat namun demikian bukan nilai ekonomis seperti yang diuraikan sebelumnya melain-kan sebagai objek wisata.

Penjarahan terhadap situs kapal tenggelam dilakukan dengan cara mem-bongkar paksa sisa-sisa kapal secara tidak langsung juga berakibat pada rusaknya

terumbu karang di sekitar situs. Kerusakan terumbu karang ini pada akhirnya dapat mengakibatkan berkurangnya hasil tangka-pan nelayan setempat karena populasi ikan dan hewan laut lainnya yang tinggal di terumbu karang berkurang (Fenner, 2012:118; Rogers, Blanchard, and Mumby, 2017:4-5).

Selain bermanfaat sebagai sumber mata pencaharian nelayan, terumbu karang juga dimanfaatkan sebagai obyek wisata. Namun demikian penangkapan ikan dan hewan laut lainnya yang secara berlebihan serta aktivi-tas wisata yang tidak terkendali dapat mengakibatkan ekosistem terumbu karang menjadi terdegradasi (Sammarco, 2008:109; Susi-loningtyas, Handayani, and Amalia, 2017:7; Lelloltery, *et al.*, 2018:1094). Mengatasi hal tersebut sudah selayaknya pemanfaatan sumber daya kelautan dikelola secara menyeluruh sehingga tekanan ekologis yang mengakibatkan penurunan kualitas dan daya dukung ekosistem perairan pantai dapat dikurangi (Edwards, *ed*, 2010:5; Johnson and Jackson, 2015:898).

Tulisan ini bertujuan untuk meng-integrasikan upaya pelestarian sumberdaya arkeologi maritim dengan konservasi terum-bu karang sehingga mendorong pemerintah daerah untuk segera menetapkan sumber daya arkeologi tersebut sebagai cagar bu-daya. Upaya ini pada dasarnya karena kedua sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber daya yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, yaitu sebagai objek wisata bahari khususnya wisata selam. Pengelolaan secara terin-

tegrasi terhadap sumber daya arkeologi maritim ini dengan sumber daya kelautan lainnya sangat diperlukan karena terkait dengan kelestarian kedua sumber daya tersebut sehingga dapat mendatangkan para wisatawan dan investor yang akhirnya dapat meningkatkan pendapatan penduduk setempat (Nunes and Roeder, 2014:35-44; Nocca, 2017:2-28).

2. Metode Penelitian

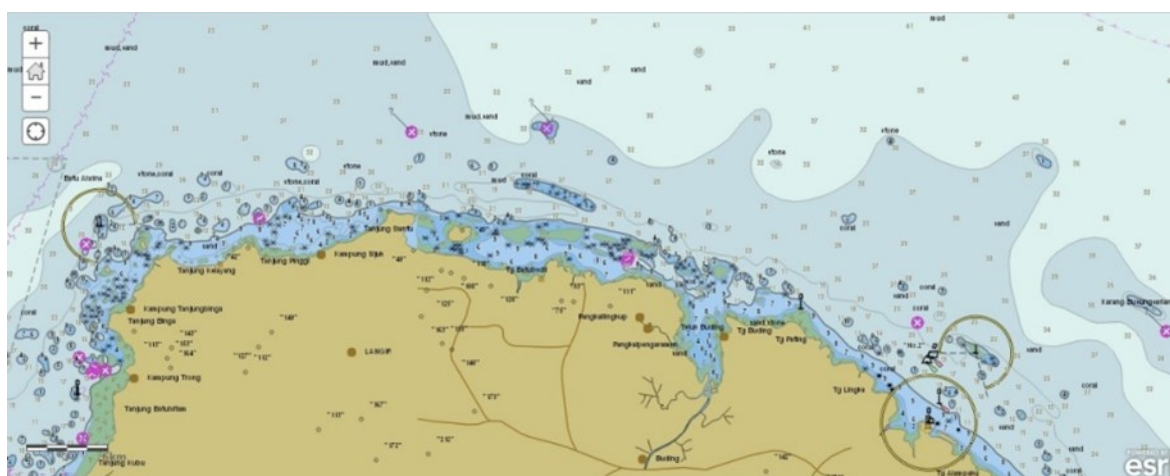
Metode yang digunakan dalam tulisan ini merupakan studi kepustakaan yang berupa penelaahan terhadap bahan pustaka berupa buku, artikel, laporan penelitian dan catatan lainnya. Data pada tulisan ini adalah data pustaka berupa laporan penelitian arkeologi di Desa Sungai Padang yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Sumatera Selatan tahun 2017 dan 2019. Data yang dikumpulkan berupa informasi tentang situs-situs bawah air di Desa Sungai Padang dan informasi tentang lingkungan perairan di Desa Sungai Padang. Selain itu publikasi tentang pemanfaatan warisan budaya maritim sebagai

objek wisata dan pengelolaannya juga digunakan sebagai data pendukung.

3. Pembahasan

3.1. Sumber Daya Arkeologi Maritim Di Desa Sungai Padang

Desa Sungai Padang terletak di wilayah Kecamatan Sijuk, Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Secara geografis desa ini berada di bagian utara Pulau Belitung tepatnya di Teluk Calang. Di sepanjang teluk tersebut membentang terumbu karang tepi (*fringing reef*). Perairan di sekitar gugusan karang tersebut memiliki kedalaman maksimal hanya 10 m bahkan di beberapa lokasi berupa zona *intertidal* sehingga pada saat surut lokasi tersebut tampak seperti daratan. Secara umum hingga jarak sekitar 600 m dari garis pantai, perairan di utara Belitung masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Gambar 1). Berdasarkan tabel pasang surut yang dikeluarkan oleh Dinas Hidro-Oseanografi TNI AL tahun 2001 diketahui bahwa perairan bagian utara Belitung mencapai titik teren-



Gambar 1. Kondisi Geografis Perairan Bagian Utara Pulau Belitung (Sumber: Balar Sumsel 2017)



 Karangkapal

Gambar 2. Lokasi Situs Karang Kapal 1 dan Karang Kapal 2 (Sumber: Balas Sumsel 2019)

dah pada saat surut hingga 40 cm (Novita, Atmodjo, dan Ramadhan, 2017:2). Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pelayaran di wilayah perairan ini sangat tergantung pada waktu pasang surut air laut untuk menghindari karam. Berdasarkan kondisi tersebut tidak mengherankan jika di wilayah perairan ini banyak memiliki potensi sumber daya arkeologi maritim berupa situs kapal tenggelam.

Penelitian Balai Arkeologi Sumatera Selatan menunjukkan terdapat dua situs kapal tenggelam di wilayah perairan Sungai Padang, yaitu Situs Karang Kapal 1 dan Situs Karang Kapal 2 (Gambar 2). Kedua situs tersebut secara geografis berada pada satu gugusan karang yang oleh penduduk setempat disebut dengan Karang Kapal. Berdasar-

kan hasil penelitian Balai Arkeologi Sumatera Selatan tahun 2017, di area ini terdapat gugusan karang dangkal sepanjang + 1,5 km dengan kedalaman paling dangkal antara 1-2 meter yang cukup berbahaya bagi jalur lalu lintas pelayaran (Novita, Atmodjo, dan Ramadhan, 2017:6-7).

Situs Karang Kapal 1 merupakan lokasi tenggelamnya kapal kayu yang saat ini keadaannya sudah sangat rusak dan tidak lagi membentuk profil sebuah kapal. Bagian-bagian kapal yang sebagian besar merupakan balok-balok kayu tersebut terendapkan pada area lereng terumbu pada kedalaman mulai dari + 7 meter hingga di dasar laut pada kedalaman + 16 meter. Selain kayu, di area Situs Karang Kapal 1 juga terdapat temuan-temuan yang kemungkinan besar



Gambar 3. Situasi Situs Karang Kapal 1 (Sumber: Balas Sumsel 2017)

berasosiasi dengan sisa kapal tersebut, antara lain pipa besi, kayu berlapis serat fiber, selang fleksibel, serta ban luar kendaraan bermotor (Gambar 3), (Novita, Atmodjo, dan Ramadhan, 2017:17).

Bagian kapal yang terendapkan pada lereng terumbu sebagian berada di bawah reef rubble, sedangkan untuk bagian yang terendapkan pada dasar laut sebagian tertutup oleh lapisan pasir. Selain itu pada beberapa bagian kapal banyak yang sudah ditumbuhi oleh terumbu karang. Luasan distribusi temuan di Situs Karang Kapal 1 tersebar sepanjang + 70 meter, dengan pola sebaran tidak beraturan yang sejajar dengan zona lereng terumbu (Gambar 4) (Novita, Atmodjo, dan Ramadhan, 2017:17).

Situs Karang Kapal 2 merupakan situs kapal tenggelam yang memiliki kedalaman 3 sampai 10 m dari permukaan laut dengan *visibility* 3 sampai 5 meter. Keadaan dasar

laut didominasi oleh pasir, *soft coral* dan *hard coral*. Kapal yang tenggelam di situs ini berupa kapal besi (Gambar 5). Oleh penduduk Desa Sungai Padang, situs ini dinamakan Karang Timah karena pada tahun 1990-an saat situs tersebut ditemukan banyak terdapat balok-balok timah di dalam kapal yang tenggelam di situs tersebut (Gambar 6) (Novita, *et al.*, 2019:26).

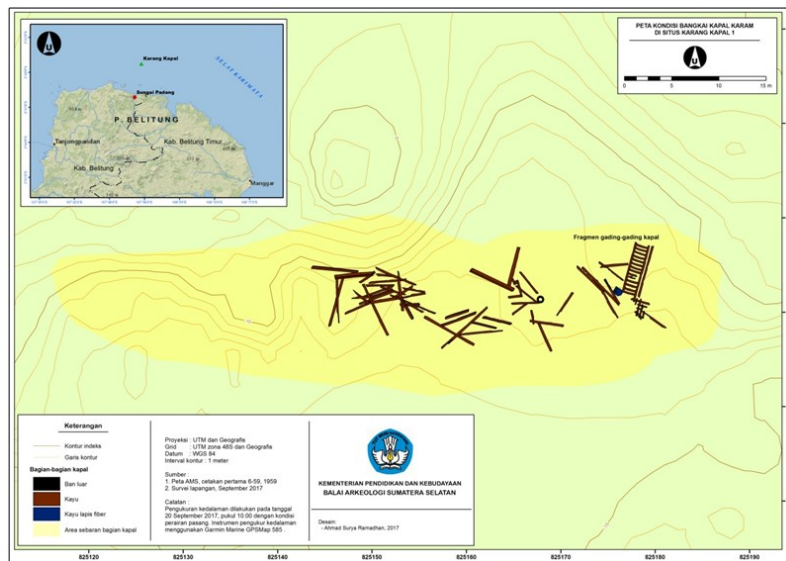
Penyebab tenggelamnya kapal pada Situs Karang Kapal 2 dilihat dari sebaran temuan yang berada di tengah-tengah karang keras kemungkinan besar karena menabrak hamparan karang keras yang melintang dari barat ke timur. Terlebih jika dilihat dari kedalaman temuan komponen kapal yang berada pada kedalaman antara 3-5 meter. Pertumbuhan karang pada kedalaman antara 5-10 meter akan semakin cepat karena berada pada lingkungan perairan yang masih mampu dijangkau cahaya matahari. Per-

tumbuhan karang yang masif tanpa disadari menjadi malapetaka bagi kapal-kapal yang melintas di perairan utara Pulau Belitung terutama kapal kargo berbahan besi yang marak digunakan di perairan Nusantara pada awal abad XX. Ukuran kapal yang cukup besar tidak memungkinkan bagi para nahkoda untuk mengamati kondisi perairan yang akan dilewati secara menyeluruh sehingga

kapal akan menabrak gugusan karang keras dan akhirnya karam seperti kapal pada Situs Karang Kapal 2 (Novita, *et al.*, 2019:30).

3.2.. Keragaman Terumbu Karang di Gugusan Karang Kapal

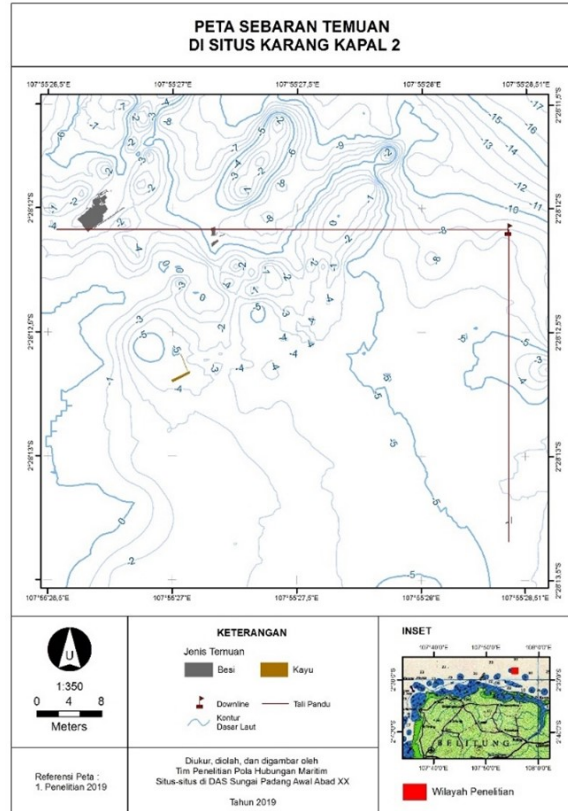
Perairan bagian utara Belitung umumnya bersifat perairan terbuka, yaitu tipe perairan yang menghadap ke arah laut lepas tanpa adanya penghalang baik itu pulau maupun



Gambar 4. Sebaran Temuan Arkeologi di Situs Karang Kapal 1 (Sumber: Balar Sumsel 2017)



Gambar 5. Situasi Situs Karang Kapal 2 (Sumber: Balar Sumsel 2019)



Gambar 6. Sebaran Temuan Arkeologi di Situs Karang Kapal 2 (Sumber: Balar Sumsel 2019)

daratan di depannya sehingga sangat dipengaruhi oleh ombak dan gelombang. Dalam hal ini laut lepas yang berada di bagian utara Belitung adalah Laut Cina Selatan. Berdasarkan kedalamannya perairan Belitung termasuk ke dalam perairan dangkal. Kedalaman 5 m dapat ditemukan di beberapa bagian yang berjarak 500 m dari garis pantai. Selebihnya di bagian pantai lainnya memiliki kedalaman rata-rata sekitar 10-15 m. Perairan yang agak jauh memiliki kedalaman sekitar 15-30 m.

Perairan Belitung merupakan salah satu perairan yang memiliki terumbu karang yang tumbuh dengan baik. Hal ini dikarenakan wilayah perairan ini bukan merupakan muara sungai-sungai besar seperti yang terdapat di daratan Sumatera. Tingkat salini-

tas dan kejernihan air di wilayah ini sangat cocok untuk menunjang tumbuhnya koloni karang dengan baik (Gambar 7).

Karang Kapal merupakan gugusan terumbu karang penghalang (*barrier reef*) yang terletak + 13 km arah utara Desa Sungai Padang. Pengamatan pada saat penelitian, secara umum terumbu karang yang terdapat di sekitar Situs Karang Kapal 1 dan Karang Kapal 2 terdiri dari *hard coral* dan *soft coral*. *Hard coral* didominasi oleh *Acroporidae* sedangkan *soft coral* didominasi oleh *Goniopora sp* dan *Sarcophyton sp*.

3.3. Pelestarian Situs Arkeologi Maritim Sebagai Daya Tarik Wisata Bahari

Wisata bahari sebagai bagian dari wisata berbasis sumberdaya alam alami atau



Gambar 7. Keragaman terumbu karang di sekitar Gugusan Karang Kapal (Sumber: Balar Sumsel 2019)

dikenal sebagai ekowisata, merupakan jenis wisata minat khusus yang aktivitasnya terkait langsung dengan wilayah laut baik di pesisir (*coastal*), di permukaan laut (*marine*), maupun kegiatan yang dilakukan di bawah permukaan laut (*submarine*). Adapun wisata minat khusus didefinisikan sebagai suatu bentuk perjalanan wisata wisatawan mengunjungi suatu tempat karena memiliki minat atau tujuan khusus terhadap suatu daya tarik atau kegiatan yang di lokasi atau daerah tujuan wisata tersebut. Dalam penyelenggaraannya, salah satu aktivitas wisata bahari yang berkembang pesat dan banyak diminati akhir-akhir ini khususnya oleh wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia adalah wisata selam.

Permasalahannya di satu sisi banyak area terumbu karang sebagai daya tarik wisata selam (*dive spot*), secara umum kondisinya sudah mengkhawatirkan. Menurut data dari

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indo-nesia menunjukkan hanya 6,39% terumbu karang dalam kondisi sangat baik, 23,40% kondisi baik, 35,06% kondisi cukup dan kondisi buruk sebesar 35,15% (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia 2018). Di sisi lain dari berbagai catatan sejarah dalam dan luar negeri, disebutkan bahwa wilayah perairan Indonesia termasuk di perairan Belitung diperkirakan terdapat banyak benda tinggalan budaya maritim seperti kapal tenggelam (*shipwreck*) yang telah berumur ratusan tahun dan belum dimanfaatkan secara optimal. Hingga saat ini benda tinggalan budaya maritim yang memiliki nilai ilmu pengetahuan (*scientific value*) dan nilai ekonomi (*economic value*) tinggi, keberadaannya semakin berkurang akibat meningkatnya pengangkutan ilegal dan pencurian baik oleh perseorangan atau perusahaan domestik maupun asing.

Mengatasi kondisi tersebut, diperlukan suatu cara, konsep atau pendekatan yang mampu meningkatkan posisi daya tarik Indonesia sebagai destinasi wisata selam dunia, sekaligus mampu memperkuat upaya konservasi terumbu karang serta pelestarian tinggalan budaya maritim. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan pariwisata berkelanjutan sebagai alat untuk mengemas setiap kegiatan atau aktivitas konservasi terumbu karang serta pelestarian tinggalan budaya maritim sebagai daya tarik wisata bahari khususnya wisata selam. Pendekatan ini memungkinkan wisatawan turut berperan aktif serta memberikan kepuasan terhadap pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya.

3.4. Pembahasan

Saat ini Desa Sungai Padang sudah ditetapkan sebagai salah satu kawasan geopark. Sungai yang membelah Desa Sungai Padang merupakan alur yang terbentuk dari kontak antara batuan sedimen formasi kelapa kampit berusia 245–360 juta tahun yang diterobos batuan granit berumur 230 juta tahun yang merupakan zona lemah yang akhirnya terbentuk sungai purba. Di sepanjang sungai ini terdapat situs-situs arkeologi yang memiliki rentang waktu dari abad XIII hingga awal abad XX.

Dengan ditetapkannya Desa Sungai Padang menjadi geopark, maka dapat dipastikan desa ini menjadi salah satu destinasi wisata unggulan dari Kabupaten Belitung. Berkenaan dengan hal tersebut Situs Karang Kapal 1 dan Karang Kapal 2 dapat dimanfaatkan menjadi destinasi wisata. Pem-

anfaatan situs arkeologi menjadi destinasi wisata secara ekonomi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, namun jika tidak dikelola dengan baik kelestarian situs-situs tersebut akan terancam (Ardiwidjaja, 2017:75-148). Namun demikian pemanfaatan yang berlebihan dapat memberikan tekanan yang sangat berat bagi sisa kapal tenggelam di kedua situs tersebut, demikian juga ekosistemnya.

Kedalaman situs cukup ideal untuk penyelaman bagi peselam berbagai kriteria. Peselam pemula umumnya memiliki kecenderungan untuk memegang atau menginjak komponen kapal sebagai pegangan atau pijakan untuk mengatur *bouyancy*. Tindakan dari peselam tersebut jika terakumulasi dapat memberi dampak negatif terhadap sisa kapal tenggelam yang pada dasarnya sangat rapuh. Kerusakan kimiawi pada komponen kapal juga dapat terjadi dikarenakan dikarenakan gelembung udara dari penyelam yang mempercepat proses korosi pada komponen kapal (Ridwan, *et al.*, 2015:84-133; Pratama, 2018:58-77).

Kerusakan ekosistem di sekitar situs yang diakibatkan oleh keteledoran dan ketidakhati-hatian penyelam berupa rusaknya terumbu karang sehingga spesies ikan yang terdapat di situs tersebut berkurang. Kepakan *fin* peselam juga dapat mengakibatkan pasir di dasar laut menjadi teraduk sehingga beresiko merusak terumbu karang dan dapat mematikan hewan-hewan yang hidupnya di bawah pasir. Pemberian makanan kepada ikan-ikan di sekitar situs sebenarnya menyalahi kaidah konservasi perikanan karena dapat merusak pola diet

dari ikan-ikan tersebut (Ridwan, *et al.*, 2015:48-133; Pratama, 2018:57-77). Selain faktor manusia, ancaman kelestarian situs kapal tenggelam juga dapat juga disebabkan oleh alam. Tingginya dinamika perairan seperti perubahan kondisi arus, kecepatan angin yang memicu gelombang dapat menyebabkan sisa kapal tenggelam mengalami kerusakan fisik (Ridwan, *et al.*, 2015:48-133).

Wreck dive merupakan wisata minat khusus yang hanya memiliki peminat tidak sebanyak wisata selam lainnya sehingga untuk keberlanjutannya harus disinergikan dengan obyek wisata selam lainnya antara lain terumbu karang. Penelitian Fauziah (2010:88) telah mengidentifikasi potensi ekowisata bahari di Taman Nasional Karimun Jawa yang menjadi tujuan utama wisatawan ke wilayah ini adalah potensi terumbu karang, fauna laut, reruntuhan kapal, pemandangan yang menyajikan perpaduan antara bukit dan laut, hutan mangrove, dan fauna darat. Selain itu Hidayah, *et.al.*, (2017:93-98) yang menunjukkan dalam suatu kegiatan *wreckdive* selalu diselingi dengan penyelaman lain untuk menikmati obyek-obyek lain seperti terumbu karang dan keanekaragaman hayati lainnya. Berdasarkan hal tersebut maka pengelolaan terpadu dalam pengembangan wisata selam sehingga memiliki manfaat bagi masyarakat Sungai Padang.

Dalam Undang-Undang nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya, pelestarian Cagar Budaya secara fisik dan nilai yang dikandungnya harus mendapat perlindungan hukum oleh pemerintah. Adanya jaminan

hukum maka, eksistensi dari tinggalan budaya tersebut dapat dipertahankan, sehingga dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk kepentingan masyarakat.

Pelestarian sumber daya arkeologi pada dasarnya tidak hanya sekedar melestarikan fisik bendanya, namun yang menjadi lebih mendasar adalah melestarikan nilai yang dikandung oleh sumber daya tersebut. Nilai penting dari sumber daya arkeologi dapat dijadikan acuan untuk menentukan strategi pelestarian ke depan. Untuk maksud tersebut Situs Karang Kapal 1 dan Karang Kapal 2 perlu ditetapkan sebagai situs cagar budaya dengan memperhatikan ketentuan undang-undang sehingga keberadaan situs-situs tersebut mendapat jaminan hukum negara. Selain itu diperlukan juga penyusunan kebijakan khusus yang mengatur tentang obyek wisata selam terkait pembatasan wisatawan untuk menyelam di perairan Sungai Padang khususnya maupun Belitung pada umumnya. Pengaturan ini pada dasarnya bertujuan untuk mengurangi tekanan terhadap keberadaan situs maupun ekosistem di sekitarnya.

Menurut El-Kady (2017:222-237), pengelolaan situs kapal tenggelam untuk menjadi produk daya tarik pariwisata sekaligus melestarikannya, dapat dilakukan dalam berbagai cara dengan melihat pada tujuan pelestarian yang mempertimbangkan sifat dan kondisi *in situ* situsnya. Pada dasarnya pengelolaan situs kapal tenggelam bertujuan untuk melindungi dan menyelamatkan situs itu sendiri. Secara rinci upaya-upaya pengelolaan tersebut dapat dilihat pada uraian-uraian berikut:

a. Pengelolaan dengan tujuan perlindungan.

Pengelolaan ini mempertimbangkan upaya pelestarian *in situ* sebagai pilihan pertama yang harus dilakukan adalah karena dalam periode tertentu objek atau artefak bawah laut serta lingkungan laut sekitarnya menunjukkan keseimbangan tanpa terancam oleh degradasi, arus, dan pelapukan. Mengacu pada sifat, kondisi dan keletakan situs kapal tenggelam, beberapa pendekatan dapat diterapkan untuk dikemas sebagai daya tarik atraksi wisata:

1. Taman Arkeologi Bawah Air. Pendekatan ini lebih praktis memamerkan situs kapal tenggelam sebagai daya tarik atraksi wisata khususnya selama *snorkeling* dalam kondisi *in situ*, yang kedalamannya tidak melebihi dari 40 meter dan resmi dikelola oleh pihak yang berwenang dengan sifat akses terbuka. Kriteria layaknya dikembangkan taman situs kapal tenggelam ini antara lain mudah diakses, kondisi lingkungan harus dikelilingi oleh ekosistem laut yang beragam dan jernih, serta kondisi pelestarian *in situ* di dasar laut. Di beberapa negara, taman seperti ini sudah dikembangkan, seperti di Baia Italia dan Florida yang menampilkan taman situs kapal tenggelam. Secara umum dengan taman ini dimungkinkan dikemas produk wisata bahari yang dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan, tentang warisan budaya maritim kepada wisatawan melalui penyelaman, *snorkeling* atau perahu dengan gelas kaca di dasarnya (*Sub*

Bottom Glass). Untuk menjaga nilai dan keberadaan situs, maka perlu ditetapkan prosedur akses wisatawan yang harus didampingi pemandu (*dive master*) dan panduan yang boleh dan tidak boleh (*do's and don't*) dilakukan wisatawan selama mengunjungi situs.

2. Museum Arkeologi Bawah Air. Pendekatan ini cukup kompleks untuk memamerkan situs kapal tenggelam sebagai daya tarik atraksi wisata dalam kondisi *in situ*. Berbagai resiko perlu diperhitungkan secara matang dalam membangun museum agar tidak mengganggu dan merusak situs. Kriteria layaknya dikembangkan museum tinggalan budaya maritim ini antara lain dibangun di kawasan pesisir dan laut, koleksi museum berupa tinggalan budaya maritim bersifat *in situ* atau tidak *in situ*, kondisi lingkungan situs terdapat ekosistem laut dan jernih, serta mampu melayani pengunjung melihat situs arkeologi di bawah air tanpa menjadi basah. Beberapa negara sudah membangun museum arkeologi bawah air yang prinsip bangunannya tidak jauh berbeda dengan bangunan *Seaworld*, misalnya Museum Baiheliang di Cina dan Museum Bawah Air di Alexandria.

b. Pengelolaan dengan tujuan Penyelamatan

Pengelolaan ini mempertimbangkan sifat dan kondisi situs tidak memungkinkan upaya pelestarian *in situ* dilakukan karena risiko ke-usakan dan kehilangan dari nilai dan keberadaan situs kapal tenggelam cukup besar oleh manusia atau kondisi lingkungan

bawah laut seperti arus, pelapukan, atau letak kedalaman situs lebih dari 40 meter. Sehingga perlu diselamatkan dengan cara memindahkan artefak di situs ke darat atau menutup akses bagi siapapun ke situs. Be-

berapa tindak lanjut penyelamatan situs yang dapat dilakukan:

1. Museum Arkeologi Bawah Air. Penyelamatan artefak-artefak dari situs kapal tenggelam yang ada di dasar laut diangkat ke darat dan disimpan untuk

Tabel 1. Daya Tarik Produk Wisata Bawah Air Berdasarkan Aktivitas (Sumber: diolah dari berbagai sumber)

DAYA TARIK KONSERVASI SUMBERDAYA HAYATI BAWAH AIR		DAYA TARIK PELESTARIAN TINGGALAN BUDAYA BAWAH AIR	
Produk Wisata	Kegiatan/aktiitas	Produk Wisata	Kegiatan/aktivitas
Mengembalikan area terumbu karang yang rusak	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya terumbu • Penanaman terumbu 	Preservasi Sebelum intervensi situs	Penjajagan (reconnaissance)
Meningkatkan biomassa dan keanekaragaman hayati laut	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitasi Ekosistem • Penyediaan Saranan dan Prasarana 		Pendokumentasian, Pengambilan sampel dan Perencanaan tindak lanjut
Edukasi	<p>Sosialisasi dan kampanye masyarakat dan wisatawan terkait pelestarian ekosistem laut</p> <p>Mengembangkan jalur bawah air yang mendidik</p> <p>Pemanfaatan Kawasan Restorasi yang dapat diakses untuk snorkeling</p>	Preservasi selama intervensi situs	<p>Konservasi preventif di situs melalui tindakan darurat dan pencatatan</p> <p>Konservasi objek in situ dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meninggalkan artefak di situs • Pemulihan (desalinasi) objek <p>Pengangkatan, penanganan dan pengangkutan objek</p>
Pengendalian erosi dan degradasi lingkungan	Perlindungan habitat pantai		Penyimpanan objek setelah desalinasi
Pengawasan Polusi wilayah perairan	Pengelolaan sampah plastic di pantai dan daratan dengan benar	Preservasi sesudah intervensi situs	Konservasi, penyimpanan preventif serta diagnosis kondisi objek
Memperkuat Ekosistem pesisir	<ul style="list-style-type: none"> • Perlindungan hutan Mangroov • Perlindungan padang lamun • Perlindungan terumbu karang 		<p>Konservasi, penyimpanan preventif serta diagnosis kondisi objek</p> <p>Konservasi kuratif yang terdiri dari beberapa tahap pembersihan konkresi, stabilisasi, dan pembilasan</p> <p>Retorasi (penyelesaian dan konservasi jangka panjang)</p>

tujuan utama ilmu pengetahuan dan sekaligus dikemas menjadi atraksi dengan cara dipamerkan sebagai koleksi museum.

2. Dokumentasi Digital Situs Kapal Tenggelam. Penyelamatan melalui pendekatan visualisasi situs kapal tenggelam yang sifat aksesnya tertutup, tidak jelas atau kondisinya keberadaannya terletak terlalu dalam di dasar laut, dapat dilakukan dengan men-dokumentasikan secara detail melalui proses digitalisasi. Hasil pendokumentasian secara digital berpeluang untuk dikemas sebagai daya tarik Museum Virtual yang ditayangkan baik secara *on* maupun *off line*. Disamping itu juga bermanfaat untuk dikemas menjadi daya tarik teknologi simulasi rekonstruksi tiga dimensi dan teknologi *aug-mented reality*.

Mengacu pada Undang undang nomor 10 tahun 2009 tentang Kepariwisataaan, pada Bab 2 Pasal 4 disebutkan bahwa kepariwisataan bertujuan antara lain untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi; meningkatkan kesejahteraan rakyat; melestarikan alam, lingkungan, dan sumber daya; serta memajukan kebudayaan. Selanjutnya pada Bab 4 Pasal 6 ditegaskan bahwa pembangunan kepariwisataan diwujudkan melalui pelaksanaan rencana pembangunan kepariwisataan dengan memperhatikan keanekaragaman, keunikan, dan kekhasan

budaya dan alam, serta kebutuhan manusia untuk berwisata.

Dalam memanfaatkan kawasan Situs Karang Kapal 1 dan Karang Kapal 2 beserta lingkungan di sekitarnya sebagai kawasan sensitif menjadi daya tarik wisata bahari khususnya wisata selam, perlu dikemas daya tarik produk wisata bahari termasuk wisata selam yang berbasis pada kegiatan dan aktivitas konservasi terumbu karang dan pelestarian situs (Tabel 1).

Dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan di sekitar situs, salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan membuat rumpon baik alami maupun buatan atau apartemen ikan sebagai pengganti dari terumbu karang yang proses tumbuhnya memakan waktu yang sangat lama. Rumpon berfungsi sebagai tempat berpijah bagi ikan dewasa, tempat menempelnya telur ikan serta areal perlindungan asuhan dan pembesaran bagi anak-anak ikan sehingga dapat memulihkan ketersediaan sumberdaya ikan (Kamaali, Baskoro, dan Wisudo, 2016:11-20). Dengan demikian atraksi wisata selam di situs kapal tenggelam dapat lebih terjaga dan berkelanjutan.

4. Simpulan

Dalam Undang-Undang nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya, pelestarian Cagar Budaya secara fisik dan nilai yang dikandungnya harus mendapat perlindungan hukum oleh pemerintah. Adanya jaminan hukum maka, eksistensi dariinggalan budaya tersebut dapat dipertahankan, sehingga

dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk kepentingan masyarakat.

Pelestarian sumber daya arkeologi pada dasarnya tidak hanya sekedar melestarikan fisik bendanya, namun yang menjadi lebih mendasar adalah melestarikan nilai yang dikandung oleh sumber daya tersebut. Nilai penting dari sumber daya arkeologi dapat dijadikan acuan untuk menentukan strategi pelestarian kedepan. Selain itu diperlukan juga penyusunan kebijakan khusus yang mengatur tentang obyek wisata selam terkait pembatasan wisatawan untuk menyelam di perairan Sungai Padang khususnya maupun Belitung pada umumnya. Pengaturan ini pada dasarnya bertujuan untuk mengurangi tekanan terhadap keberadaaan situs maupun ekosistem di sekitarnya.

Perairan Belitung memiliki potensi sumber daya arkeologi yang merupakan warisan budaya dari masa lalu, yang merefleksikan lembar sejarah Pulau Belitung. Sumber daya arkeologi tersebut berasal masa yang cukup panjang, yaitu sejak abad XIII hingga awal abad XX. Sumber daya arkeologi merupakan warisan budaya yang perlu dilestarikan agar sejarah Pulau Belitung bagian selatan tidak terlupakan dan tidak kehilangan identitas. Beberapa lokasi yang telah diteliti perlu ditetapkan sebagai situs cagar budaya untuk melindungi benda-benda muatan kapal dan kapal itu sendiri.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, kepada Bapak Dr. Junus Satrio Atmodjo sebagai

penyelia penelitian, Saudara Ahmad Surya Ramadhan, S.S. dan Saudara Wastu Hari Prasetya, S.S. yang telah membantu dalam proses pengumpulan data lapangan dan pemetaan.

6. Kontribusi Penulis

Dalam artikel ini, Aryandini Novita dan Roby Ardiwidjaja merupakan kontributor utama.

Daftar Pustaka

- Ardiwidjaja, Roby. 2017. "Pelestarian Tinggalan Budaya Bawah Air: Pemanfaatan Kapal Karam Sebagai Daya Tarik Wisata Selam." dalam *Amerta* 35 (2). Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. Hal. 75–148.
- Claesson, Stefan. 2011. "The Value and Valuation of Maritime Cultural Heritage." *In International Journal of Cultural Property* 18. United Kingdom: Cambridge University Press. Page 61–80. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S0940739111000051>.
- Edwards, Alasdair. 2010. *Reef Rehabilitation Manual*. Edited by Alasdair Edwards. Melbourne: The Coral Reef Targeted Research and Capacity Building for Management Program. https://ccres.net/images/uploads/publications/3/reef_rehabilitation_manual_web.pdf.
- El-Kady, Marwa. 2017. "Potentials of Underwater Cultural Heritage in Tourism from the Perspective of Tour Guiding in Alexandria, Egypt." *In Journal of Tourism Research* 17 (1). Athens:

- Tourism Re-search Institute. Page 222–237.
- Fauziah, Yunita Rahma. 2010. *Strategi Pengembangan Ekowisata Taman Nasional Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Propinsi Jawa Tengah*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fenner, Douglas. 2012. “Challenges for Managing Fisheries on Diverse Coral Reefs.” *Diversity* 4: 105–60. <https://doi.org/10.3390/d4010105>.
- Flecker, Michael. 2017. *Legislation on Underwater Cultural Heritage in Southeast Asia: Evolution and Outcomes*. Trend in S. Singapore: ISEAS - Yusof Ishak Institute. [https://doi.org/DS501I59T no.23 \(2017\)](https://doi.org/DS501I59Tno.23(2017)).
- Hidayah, Ade, Sumarti, and Luchman Hakim. 2017. “Potensi Dan Pengembangan Objek Wisata Bahari Tulamben, Kabupaten Karangasem, Bali.” dalam *Jurnal Administrasi Bisnis* 50 (2). Malang: Universitas Brawijaya. Hal. 93–98.
- Johnson, Ayana Elizabeth, and Jeremy B C Jackson. 2015. “Fisher and Diver Perception of Coral Reef Degradation and Implication for Sustainable Management.” In *Global Ecology and Conservation* 3. Amstredam: Esevier. Page 890-899. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.gecco.2015.04.004>.
- Kamaali, Muhammad Wildy, Mulyono S Baskoro, and Sugeng Hari Wisudo. 2016. “Pengkayaan Sumber Ikan Dengan Fish Apartement Di Perairan Bangsring, Banyuwangi.” dalam *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan* 7 (1). Hal. 11–20.
- Lelloltery, Henderina, and Satyawan Pudyatmoko, et al., 2018. “Study of Coral Reef for Marine Ecotourism Development Based On Region Suitability and Car-rying Capacity in Margesu Island Nature Tourism Park, Maluku, Indonesia.” *Biodiversitas* 19 (3): 1089–96. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190342>.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2018. “Status Terkini Terumbu Karang Indonesia 2018.” <http://lipi.go.id/siaranpress/lipi:-status--terkini-terumbu-karang-indonesia-2018-/21410>.
- Nocca, Francesca. 2017. “The Role of Cultural Heritage in Sustainable Development: Multidimensional Indicator as Decision-Making Tool.” *Sustainability* 9 (1882): 1–28. <https://doi.org/doi:10.3390/su9101882>.
- Novita, Aryandini, Junus Satrio Atmodjo, et al., 2019. “Pola Hubungan Maritim Situs-Situs Di Daerah Aliran Sungai Padang Kecamatan Sijuk KABUPATEN Belitung Pada Awal Abad XX.” *Laporan Penelitian*. Palembang: Balai Arkeologi Sumatera Selatan (tidak dipublikasikan).
- Novita, Aryandini, Junus Satrio Atmodjo, and Ahmad Surya Ramadhan. 2017. “Kesenambungan Pemanfaatan Ruang-Ruang Aktivitas Di Pantai Utara Belitung.” *Laporan Penelitian*. Palembang: Balai Arkeologi Sumatera Selatan (tidak dipublikasikan).

- Nunes, CH, and F Roeder. 2014. "Tourism and Algarve's Underwater Heritage Valorisation. A Case Study." In *Journal of Maritime Research XI (I)*. Santander: Universidad De Cantabria Escuela Técnica Superior de Náutica. Page 35–44.
- Pratama, Henri Riko. 2018. "Proses Pembentukan Data Arkeologi Bawah Air Kapal Liberti Di Tulamben." dalam *Berkala Arkeologi* 38 (1). Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta. Hal. 59-77.
- Rachmana, Meike. 2015. "The Conception of Historic Shipwreck Ownership in Accordance With International Law." dalam *Jurnal Hukum Internasional* Volume 12 Number 4 April 2015. Surabaya: Universitas Surabaya. Hal. 356–381.
- Ridwan, Nia Naelul Hasanah, Gunardi Kusumah, dan Semeidi Husrin, *dkk.* 2015. "Kapal Karam MV Boelangan Nederlan Di Kawasan Mandeh, Lingkungan Laut Sekitarnya Dan Kemungkinan Pengembangannya. dalam *Karakteristik Sumberdaya Laut Dan Pesisir*, edited by Sugianta Wirasantoso and Widodo S Pranowo. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir, Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Hal. 84–133.
- Rogers, Alice, Julia L Blanchard, and Peter J Mumby. 2017. "Fishery Productivity Under Progressive Coral Reef Degradation." In *Journal of Applied Ecology*. London: British Ecological Society. Page 1–9. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13051>.
- Sammarco, Paul W. 2008. "Crises on Coral Reefs and in Coral Reef Science in The 21th Century: The Need for A New Peer-Review System." In *Ethic in Science and Environmental Politics* 8. Germany: Inter-Research. Page 109-119. <https://doi.org/doi: 10.3354/esep00093>.
- Scott-Ireton, Della A, and Jennifer F McKinnon. 2015. "As the Sand Settles: Education and Arcahological Tourism on Underwater Cultural Heritage." In *Public Archaeology* Vol. 14 No. 3 August 2015. Abingdon: Routledge. Page 157–171 <https://doi.org/DOI 10.1080/14655187.2016.1191925>.