

## **KONSERVASI ARTIFAK BUDAYA IBAN DALAM MUZIUM SARAWAK: SATU PENELITIAN AWAL**

### ***(CONSERVATION OF IBAN CULTURAL ARTIFACTS IN THE SARAWAK MUSEUM: AN EARLY RESEARCH)***

**Gregory Kiyai @ Keai & Noria Tugang**

#### **Abstrak**

---

Penyelidikan ini adalah memfokuskan etnografi dan konservasi material budaya masyarakat Iban dalam Muzium Sarawak dalam proses penelitian awal. Selama 100 tahun, Muzium Sarawak berperanan besar dalam usaha untuk memelihara dan memulihara warisan budaya masyarakat peribumi Sarawak, khususnya artifak budaya masyarakat Iban. Penyelidikan ini menggunakan pendekatan kualitatif iaitu untuk mengenal pasti, memahami dan meneliti konservasi dan artifak budaya Iban dengan menemu bual informan yang relevan secara in-depth interview, pemerhatian secara tidak langsung dan pendokumentasian secara bergambar. Selain itu, sumber sekunder turut digunakan bagi menyokong kerelevanan penyelidikan ini. Dapatan penyelidikan mendapati bahawa telah wujud pola perubahan dalam pembangunan bidang konservasi artifak budaya masyarakat Iban dalam Muzium Sarawak. Tujuan penyelidikan ini adalah sebagai usaha untuk mendokumentasikan pemeliharaan dan pemuliharaan artifak budaya masyarakat Iban. Oleh itu, melalui penyelidikan ini diharapkan mampu untuk memberikan penambahan ilmu baharu kepada pemuliharaan dan pemeliharaan artifak budaya masyarakat Iban dalam Jabatan Muzium Sarawak.

---

**Kata kunci:** Artifak, budaya, Iban, konservasi, muzium, Sarawak

#### ***Abstract***

---

*This study associated to the ethnography and conservation of materials in the Iban's culture within the Sarawak museum. For a century, the Sarawak museum has significance roles in the effort to conserve and restoration of the Sarawak indigenous heritage, especially Iban's cultural artifact that experienced several phases of development and artefact management throughout different timeline, change of legacies, cultural relevant and challenges addition to the issue of cultural artifact management. This study applied a qualitative approach of identifying, understanding and analyze the conservation of Iban's artifact through interview with relevant informant by the in-depth interview. Other than that, secondary resources were referred to support the studies relevant. The studies have established an occurrence of varying pattern in the development of the field of artifact conservation in the Sarawak museum and the decline of cultural Iban's artifact due to certain factors. The purpose of this research is as an effort to archive the preservation of cultural artifacts of the Iban community. Therefore, through this research it is hoped to be able to provide a comprehensive understanding of the preservation of cultural artifacts of the Iban community.*

---

**Keywords:** *Artefacts, culture, conservation, Iban, museum, Sarawak*

## PENGENALAN

Secara lesikalnya, konservasi adalah berasal daripada perkataan Inggeris iaitu *con (together)* dan *Servare (to keep atau to save)* membawa makna yang setara dengan pelestarian, pemeliharaan, pemuliharaan, pengabdian, pengawetan, pengekalan, perlindungan, penjagaan, penjimatan dan penggunaan secara bijak. Cabang konservasi adalah pelbagai dan bergantung dengan jenis pemelihara dan pemuliharaan seperti konservasi alam semula jadi, konservasi budaya manusia, konservasi arkeologi, konservasi objek budaya, konservasi bangunan bersejarah, konservasi kebudayaan bawah air, konservasi negarawan/tokoh, dan semua yang memberi signifikan kepada negara, terutamanya dari aspek budaya, warisan dan sejarah bangsa. Bidang konservasi dilakukan oleh penyelidik sama ada secara individu atau berkumpulan berdasarkan kepada beberapa fasa. Penelitian konservasi dilakukan berdasarkan kepada beberapa kaedah iaitu mengenal pasti, melakukan prosedur konservasi, dan menilai cabaran serta ketahanan artifak budaya pada masa hadapan (Iswandi Junaidi, temu bual 2020).

Konservasi artifak budaya bertujuan untuk memulihara dan memelihara warisan budaya manusia daripada terus pupus. Bidang konservasi budaya merupakan cebisan daripada disiplin arkeologi yang mengkaji penempatan dan migrasi manusia lama. Secara tidak langsung telah mewujudkan ilmu mengenai kajian artifak yang dibuat oleh manusia sebagai satu manifestasi untuk hidup dan bersosial. Umumnya, bidang konservasi budaya merupakan satu disiplin ilmu yang baharu di Malaysia dan tidak diajar dalam silibus pendidikan negara, kecuali pengajaran asas konservasi di institusi pengajian tinggi awam seperti Universiti Malaysia Kelantan. Oleh itu, melalui kajian ini akan memfokuskan kepada konservasi artifak budaya Iban dalam Muzium Sarawak.

### Definisi Artifak

Berdasarkan Prown (1982) secara lesikalnya budaya benda atau artifak budaya adalah berasal dalam terma ilmu arkeologi dan etnologi. Ilmu tersebut telah dikembangkan menjadi sebuah disiplin ilmu yang hidup dalam meneliti penyelidikan mengenai artifak budaya yang sering dijumpai dalam tapak penempatan sejarah sesebuah masyarakat. Artifak budaya diklasifikasikan sebagai objek yang dibuat oleh manusia berdasarkan kepada konteks kebudayaan dan kepercayaan sesebuah masyarakat (Fleming 1974).

Selain itu, artifak budaya merujuk kepada objek fizikal yang dikelilingi oleh manusia dan mempunyai makna bagi anggota kumpulan masyarakat dalam budaya. Kadang-kadang benda material hanya dikumpulkan daripada alam semula jadi dan penggunaan sumber bahan tersebut telah dihasilkan menjadi bentuk yang berguna atau menarik atau kedua-duanya. Contohnya, pakaian, alat, perkakas, alat, perhiasan, gambar, perabot, bangunan, dan peralatan lain adalah budaya materialnya terutamanya dalam disiplin ilmu seperti arkeologi dan antropologi yang memberikan data mentah untuk memahami masyarakat yang berbeza (Dant 2007).

### Definisi Konservasi

Menurut Sheffield (2010) awal konsep konservasi adalah dikemukakan oleh Theodore Roosevelt pada tahun 1902. Perkataan konservasi berasal yang berasal daripada kata *con* (bersama) dan *servare* (untuk menyimpan, untuk menyelamatkan) dapat ditafsirkan sebagai usaha memelihara harta kita (untuk menyimpan, apa yang kita ada), dan menggunakan harta itu dengan bijak (menggunakan bijak). Secara leksikal, pemuliharaan ditafsirkan sebagai suatu tindakan untuk melindungi atau memelihara; aktiviti untuk memelihara sesuatu daripada kerosakan, kemusnahan, kehilangan, dan sebagainya.

Menurut Richmond dan Bracker (2009) mendefinisikan konservasi sebagai proses yang kompleks dan berkesinambungan yang melibatkan penentuan apa yang dipandang sebagai warisan,

bagaimana itu dilindungi, bagaimana itu digunakan dan oleh siapa. Warisan yang dimaksudkan dalam definisi Richmond dan Alison tidak hanya tentang hal-hal fizikal, tetapi merangkumi elemen budaya. Menurut Lambert (2014:2) mengatakan sejarah pemuliharaan dan pemeliharaan dalam mencegah koleksi muzium daripada rosak adalah sebuah cerita bagaimana sains secara perlahan-lahan mula menjadi satu disiplin ilmu bantu dalam institusi permuziuman. Kesedaran untuk menjaga dan memulihara objek (artifak) sebagai satu langkah dan tindakan untuk tujuan meminimumkan kerosakan artifak ini pada masa hadapan secara saintifik bermula di Britain awal 1970-an. Penubuhan muzium telah berkembang dengan pesat di Eropah semasa era renaissance, di mana muzium telah mempamerkan pelbagai artifak dan objek yang sangat berharga untuk tatapan umum dan dijadikan sebagai sebuah tarikan yang berbentuk penjanaan ekonomi.

Menurut Adishakti (2008: 241-256) istilah pemuliharaan yang biasa adalah merujuk kepada Piagam Majlis Monumen dan Tapak Antarabangsa (ICOMOS) pada tahun 1981 iaitu piagam untuk pemuliharaan tempat kebudayaan di Burra, Australia. Piagam ini juga turut di kenali sebagai Piagam Burra yang mentakrifkan bahawa konsep pemuliharaan adalah merujuk kepada semua aktiviti penjagaan dan pemuliharaan sesebuah objek, amalan, dan kawasan. Secara umumnya, pemuliharaan adalah konsep yang berkait rapat dengan proses pengurusan tempat, ruang atau benda sehingga makna kebudayaan yang terkandung dalamnya terawat dengan baik. Aktiviti pemuliharaan meliputi semua aktiviti penyelenggaraan selaras dengan keadaan, situasi setempat dan usaha pembangunan untuk kegunaan selanjutnya.

## LATARBELAKANG

Penubuhan Muzium Sarawak telah diasaskan oleh Sir Charles Brooke pada tahun 1891. Kemunculan Muzium di Sarawak pada ketika itu telah menjadi sebuah muzium yang paling unggul dan pertama di Borneo. Pada era Charles Brooke, beliau lebih menumpukan pembangunan muzium kepada aktiviti eksplorasi dan etnologi serta tidak menjalankan sebarang penyelidikan yang berkaitan dengan arkeologi. Selain itu, beliau sangat menitikberatkan ketelitian dan nilai signifikan yang terdapat dalam setiap artifak yang dikumpulkan olehnya dan pegawainya. Menurut Morris (2020) pembinaan muzium di Sarawak adalah merupakan projek pembangunan sosial yang sangat dekat di hati Charles Brooke. Beliau secara peribadinya akan menentukan kerja-kerja pengisian koleksi dan pentadbiran dalam Muzium Sarawak. Selain itu, Charles Brooke turut terlibat secara tidak langsung dalam memberikan rekaan idea terhadap rupa bentuk muzium dan menjadi kurator dalam pemilihan awal tema galeri. Beliau berpendapat bahawa dengan adanya pembinaan muzium baharu di Sarawak itu adalah merupakan simbol pengisytiharan kuasa penuh keluarga Brooke di Sarawak dalam mengukuhkan pentadbiran mereka sebagai sebuah kerajaan yang berdiri sendiri tanpa terikat dengan mana-mana syarikat atau negara. Dalam mendapatkan kekuasaan tersebut, Charles Brooke telah menghabiskan masa bertahun-tahun untuk mendapat pengiktirafan daripada British bagi menubuhkan kerajaan sendiri.

Menurut R. Shelford (1904) koleksi *nuclear* atau koleksi asas yang terdapat dalam Muzium Sarawak adalah dikumpul oleh Hugh Brooke Low semasa perkhidmatannya menjadi Gabenor Sarawak pada tahun 1869 sehingga 1886. Sepanjang keberadaannya di Sarawak, beliau telah mengumpul lebih daripada 500 jenis artifak budaya yang merupakan milik ketua suku dari kawasan Batang Rejang dan Batang Lupar. Kesemua koleksi yang dikumpul tersebut telah dibawa ke England dan sesetengahnya telah dipamerkan di South Kensington Museum. Pada tahun 1887, Rajah Sarawak iaitu Charels Brooke telah membeli koleksi tersebut sebagai koleksi yang pertama bagi menyambut pembukaan muzium baharu kelak di Pulau Borneo. Bagi menambah koleksi Low tersebut, Brooke telah mengumpul lebih daripada 15000 artifak budaya pada tahun 1899 dan koleksi tersebut terdiri daripada bakul anyaman, seramik, tekstil dan senjata. Pada tahun yang sama, sebuah pertubuhan saintifik Eropah yang dikenali sebagai *Nature* telah meletakkan Muzium Sarawak sebagai “*the best and most instructive collection of Sarawak ethnography extant*”. Salah seorang pegawai Brooke yang menulis dalam Sarawak Gazette mengatakan:

*The patterns of some of the Dyak-made blankets and cloths are very handsome, and high art, which makes one wonder where they originally got them from, or if there*

*might not at some earlier period have been a more civilized state among them. The baskets are of very pretty designs, also the bead work. The pottery though limited is worthy of notice too, being very old, and we are told the making of is fast dying out.*  
(Morris 2020)

Pengumpulan artifak budaya Iban dalam Muzium Sarawak dipelopori semasa era pemerintahan keluarga Brooke di Sarawak pada tahun 1891. Menurut Kiyai et al. (2020a) penubuhan Muzium Sarawak merupakan sebuah muzium pertama yang wujud di Kepulauan Borneo. Pembukaan muzium tersebut adalah merupakan hasil daripada minat Charles Brooke yang begitu mengagumi budaya penduduk peribumi di Sarawak terutamanya budaya Iban yang mendiami sekitar Sungai Rejang. Perkara ini turut dijelaskan oleh Cassandra Pybus (1996) bahawa kecenderungan Brooke dalam bidang penyelidikan etnografi dan *folklore* tempatan adalah sangat tinggi, sehingga beliau menawarkan hadiah yang lumayan kepada pegawai-pegawainya untuk memberi mereka galakan dalam menghasilkan naskhah-naskhah etnografi yang berkisar dengan budaya penduduk tempatan. Setiap naskhah yang terbaik akan dimuatkan dalam Sarawak Gazette iaitu merupakan sebuah jurnal yang pertama diterbitkan di Sarawak dalam mendokumentasi dan menyelidiki ilmiah berkaitan dengan kebudayaan peribumi di negeri tersebut.

Di Sarawak, komuniti Dayak adalah merujuk kepada penduduk peribumi yang bukan beragama Islam dan dapat dikategorikan kepada tiga kumpulan iaitu *Sea Dayak* (merujuk kepada masyarakat Iban), *Land Dayak* (merujuk kepada masyarakat Bidayuh) dan Urang Ulu (merujuk kepada masyarakat Kayan, Kenyah, Kelabit, Penan dan Lun Bawang), dan kumpulan ini merupakan etnik minoriti dalam kumpulan Dayak di Sarawak (Sabihah Osman 1972). Menurut Appell (2001) keunikan dan kepentingan budaya masyarakat Iban dalam penelitian etnografi etnik di Borneo telah diperhatikan semasa zaman penjajahan kolonial dan berlarutan sehingga kini. Masyarakat Iban digambarkan sebagai etnik yang berani, optimis, hidup dalam keadaan berkelompok dan mempunyai sistem pentadbiran sosial secara tradisional serta agresif. Perkara ini telah dijelaskan oleh Sandin dan Sather (1994) mengatakan bahawa masyarakat Iban merupakan etnik peribumi yang paling agresif berbanding semua penduduk peribumi di Borneo. Mereka dianggap sebagai etnik yang kuat, yakin diri dan selalu berperang dengan satu sama lain atau dengan etnik lain dalam meluaskan kuasa dan mencari kawasan penempatan. Menurut Baring-Gould dan Bamfylde (1909) masyarakat Iban dilihat sebagai etnik peribumi yang bersifat homogen (sejenis sahaja) iaitu tidak ada suku-suku tertentu kecuali dibezakan mengikut batang sungai yang menjadi penempatan mereka. Masyarakat Iban adalah merupakan etnik yang dipercayai menggunakan bahasa yang sama dan mewarisi nilai, tradisi, kepercayaan, adat resam serta kebudayaan yang sama.

Menurut Tugang (2011) terdapat dua jenis kebudayaan dalam masyarakat Iban iaitu budaya benda yang melibatkan artifak (warisan ketara) dan budaya bukan benda (warisan tidak ketara). Budaya benda mempunyai ruang lingkup yang amat luas kerana meliputi bahan fizikal yang berkaitan dengan kebudayaan. Artifak budaya ini mempunyai komponen yang lengkap tentang kaedah penggunaannya dan mempunyai pantang larangnya tersendiri. Senario ini telah diwarisi secara turun temurun oleh masyarakat Iban dan telah menjadi identiti dan jati diri. Masyarakat Iban sememangnya kaya dengan ragam budaya yang pelbagai, warisan tidak ketara dalam masyarakat Iban dibahagikan kepada budaya oral, seni tari dan persembahan, perayaan, adat dan pantang larang, lagu, muzik, seni pertahanan diri, dan sistem tulisan. Menurut Chelum dan Yatim (2013) inventori artifak budaya milik masyarakat Iban yang terdapat dalam Muzium Sarawak adalah pelbagai. Kebanyakan artifak yang disimpan adalah berbentuk barangan etnologi yang terdiri daripada seramik, hiasan busana, senjata perang.

## METODOLOGI

Penyelidikan ini adalah berbentuk etnografi berdasarkan kepada konservasi budaya material masyarakat Iban dalam Muzium Sarawak. Kajian etnografi adalah merupakan kajian kualitatif dalam menerangkan, menganalisis dan menginterpretasi bentuk perkongsian budaya dalam sesuatu kumpulan seperti tingkah-laku, kepercayaan, bahasa, ekonomi, struktur politik, interaksi, kehidupan

dan gaya dalam perhubungan (Hanson et al. 2005), Selain itu, pengertian etnografi dapat dirumuskan sebagai satu bidang kajian yang memberi tumpuan kepada kajian deskriptif dan analisis kebudayaan serta linguistik yang antara lainnya mendeskripsi dan menganalisis kod bahasa (Darmawan 2008). Namun yang jelas adalah penyelidikan etnografi menurut ilmu sains sosial adalah kajian lapangan yang berbentuk pemerhatian dan sering digunakan dalam kajian sosiologi dan antropologi serta dirujuk sebagai penyelidikan saintifik semula jadi (Marican 2005). Oleh itu, dapatan data yang dijelaskan dalam kertas kerja ini merupakan data tesis penyelidik yang diperolehi melalui tiga kaedah pengumpulan data iaitu pemerhatian ke lapangan, dokumentasi dan temu bual bersama kurator Muzium Sarawak dan kakitangan Jabatan Muzium Sarawak.

## DAPATAN DAN PERBINCANGAN

### Artifak dalam kebudayaan Iban

Umumnya, artifak budaya Iban terbahagi kepada dua kategori iaitu organik dan non-organik. Menurut Iswandi Junaidi, pegawai konservasi Muzium Sarawak mengatakan artifak budaya organik merupakan objek budaya yang paling dominan dalam kebudayaan Iban. Artifak budaya tersebut diperbuat daripada bahan alam semula jadi dan memiliki kerapuhan yang tinggi dari segi jangka hayatnya. Lazimnya, material pembuatan artifak organik Iban adalah berasaskan tumbuh-tumbuhan yang dekat dalam lingkungan hidup mereka seperti rotan, bemban, kayu tembalian (*Borneo ironwood*), dan beberapa tumbuhan yang dijadikan sebagai pewarna dalam mengindahkan lagi reka bentuk objek budaya seperti daun mengkudu, *engkerabai* dan tarum (Iswandi Junaidi, temu bual 2020). Selain itu, menurut Dora Jok, kurator etnologi Muzium Sarawak mengatakan, artifak organik yang dihasilkan dalam kebudayaan masyarakat Iban adalah merupakan manifestasi mereka terhadap cara hidup, pandangan terhadap dunia serta amalan dan kepercayaan mereka terhadap roh dan *semangat*. Pembuatan objek budaya tersebut telah menjadi kearifan tempatan dan warisan oleh masyarakat Iban yang diwarisi dari generasi ke generasi yang lainnya. Contoh artifak budaya organik yang dihasilkan oleh masyarakat Iban adalah *Pua* (tekstil bermotif), anyaman, senjata perang dan ukiran kayu (Dora Jok, temu bual 2020).

Bagi artifak non-organik iaitu merujuk kepada objek budaya yang diperbuat daripada bahan seperti emas, besi, tembaga dan logam dan mempunyai sifat fizikal yang tahan berbanding dengan artifak yang diperbuat daripada material organik. Menurut Peter Siman, pembantu Muzium Sarawak mengatakan artifak non-organik yang terdapat dalam kebudayaan masyarakat Iban bukanlah dihasilkan sendiri oleh masyarakat tersebut tetapi diperolehi daripada pedagang China yang berlayar ke pelabuhan Santubong sehingga ke pelabuhan Saribas terutamanya pada abad ke-16 sehingga abad ke-19 melalui kaedah jual beli atau sistem tukar barang (Peter Siman, temu bual 2020). Masyarakat Iban telah menukarkan hasil dagangan mereka seperti padi, rotan dan hasil hutan dengan tembikar dan kain *belachu* (kain putih) dengan saudagar-saudagar China (Sandin 1969; Mansor & Pawi 2019). Kawasan Sungai Saribas, Skrang, Batang Ai, Sri Aman sehingga ke Batang Rajang merupakan penempatan terbesar bagi masyarakat Iban di Sarawak sehingga ke hari ini, dan mereka sudah berinteraksi dengan pelbagai etnik dari dalam dan luar Sarawak untuk tujuan perdagangan dan pembelian (Sabihah Osman 1972). Contoh artifak non organik yang mendapat tempat dalam kebudayaan benda masyarakat Iban adalah tajau (tembikar), pinggan seramik, gong dan perhiasan perak. Menurut Noria Tugang (2011) tembikar diperkenalkan melalui pertembungan budaya yang berlaku pada abad ke-9 Masihi di Sarawak dan penggunaannya dalam kebudayaan Iban adalah setelah kedatangan para pedagang China ke Sarawak pada ketika itu pada awal abad ke-16 atau lebih awal lagi. Masyarakat Iban menghargai dan mempunyai minat yang mendalam terhadap barangan tembikar dari luar negara khususnya dari negara China. Menyedari akan sambutan yang menggalakkan tersebut, sehingga dibuka sebuah pusat pembuatan tembikar yang khusus di Selatan China bagi memenuhi pasaran tembikar pasaran Borneo (Othman Yatim 1981).



Gambar 1. *Tajau* dan *Pinggai Tuai*  
 Sumber: Jabatan Muzium Sarawak 2019

Pemuliharaan dan pemeliharaan objek budaya yang dianggap sebagai warisan dan harta pusaka dalam budaya Iban telah wujud sejak dahulu lagi. Walau bagaimana pun, penjagaan tersebut hanyalah bersifat tradisional dan spesifik kepada beberapa artifak tertentu. Berdasarkan kepada Kiyai dan Tugang (2020), masyarakat Iban tradisional dahulu telah melaksanakan kaedah pemuliharaan dan pemeliharaan mengikut pengamatan mereka sendiri ke atas artifak budaya yang dianggap mempunyai nilai yang signifikan dan berharga dalam kebudayaan mereka. Contohnya adalah seperti *tajau*, *pinggai tuai* dan pua. Menurut informan Kiyai Uri, dahulu, setiap artifak seperti *tajau* dan seramik yang diperoleh masyarakat Iban akan disediakan sebuah pelantar yang dipanggil *pandungi* sebagai tempat mendudukan tembikar, kemudian mereka akan melilitkan seluruh permukaan seramik menggunakan rotan atau *Wi* (sejenis tumbuhan di Sarawak) bagi mengelakkan tembikar bergeser antara satu sama lain dan menyelamatkannya daripada bencana yang boleh membawa tembikar mengalami rekahan dan pecah (Kiyai Uri, temu bual 2020).

### Sejarah Konservasi dalam Muzium Sarawak

Menurut Ipoi Datan, mantan pengarah Muzium Sarawak mengatakan sejarah konservasi dalam Muzium Sarawak telah bermula sejak zaman Charles Brooke. Beliau telah mengajar dan membawa sekumpulan penyelidik dari Eropah dalam membangunkan, memuat penyelidikan serta menguruskan segala koleksi etnologi, herbarium dan zoologi yang telah dikumpul sejak pemerintahan James Brooke lagi. Pada ketika itu, bidang konservasi tidak dijalankan secara teliti dan serius kerana pengurusan muzium hanya memfokuskan kepada proses pengumpulan dan pameran koleksi semata-mata. Konsep pengurusan Muzium Sarawak tersebut berlarutan sehingga ke tahun 1945 setelah berakhirnya Perang Dunia II apabila jawatan kurator di pegang oleh Tom Harrison sehingga beliau bersara pada tahun 1966 (Kiyai & Tugang 2020b).

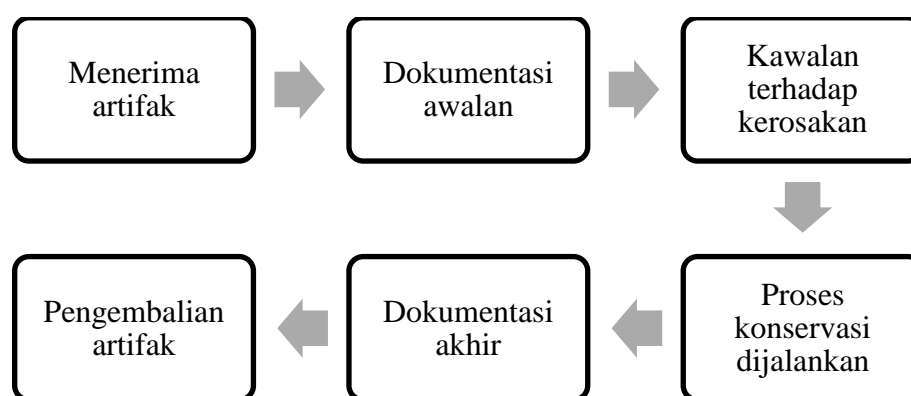
Beberapa tahun setelah pembentukan Malaysia pada 16 September 1963, barulah pentadbiran Muzium Sarawak di uruskan sepenuhnya oleh anak tempatan Sarawak dengan melantik Benedict Sandin sebagai kurator muzium pada tahun 1966 sehingga 1974. Menurut Iswandi Junaidi, pegawai konservasi Muzium Sarawak menyedari akan lambakan koleksi yang telah dikumpulkan sejak dari zaman penjajah sehingga pada tahun tersebut, Jabatan Muzium Sarawak telah memikirkan kaedah pemuliharaan dan pemeliharaan untuk menguruskan koleksi artifak yang terdiri daripada artifak etnologi, zoologi dan herbarium, dan arkeologi. Oleh itu pada tahun 1973, pengarah Muzium Sarawak telah mengarahkan Encik Josep Inggai, penolong kurator melalui kerajaan Negeri Sarawak untuk mengambil kursus jangka panjang di India selama tiga tahun berkaitan dengan etika dan prosedur konservasi artifak dalam muzium. Pada tahun 1977, setelah balik dari India, beliau telah menubuhkan sebuah bahagian baharu dalam Jabatan Muzium Sarawak iaitu Jabatan Pemuliharaan dan Pemeliharaan. Tujuan penubuhan jabatan baharu tersebut adalah bagi mengendalikan proses pemuliharaan dan pemeliharaan artifak dalam Muzium Sarawak secara professional dan menepati piawaian yang ditetapkan oleh *International Council of Museum*.

Menurut Liliana Petrus, penolong kurator etnologi Muzium Sarawak mengatakan awalnya Jabatan Muzium Sarawak telah menggunakan sebuah bangunan lama iaitu Asrama Yayasan Sarawak (kini dikenali sebagai Bangunan Abang Godam) sebagai tempat Jabatan Pemuliharaan dan Pemeliharaan. Pada tahun 2004 jabatan tersebut telah berpindah ke bangunan baharu iaitu rumah bekas kediaman pegawai British Kelas A yang terletak bersebelahan di Jalan Panggung dan bangunan lama Muzium Sarawak. Perpindahan tersebut telah mentransformasikan semula nama Jabatan Pemeliharaan dan Pemuliharaan menjadi makmal konservasi Jabatan Muzium Sarawak sehingga kini (Liliana Petrus, temu bual 2020). Menurut Iswandi Junaidi, pegawai konservasi Muzium Sarawak mengatakan sepanjang tempoh tersebut, kakitangan, terutamanya di bahagian konservasi telah menerima pelbagai latihan dari dalam dan luar negara. Contohnya, beliau sendiri pernah dihantar berkursus di Australia dan di Jabatan Muzium Negara bagi memantapkan kemahiran dan pendedahannya dalam ilmu konservasi (Iswandi Junaidi, temu bual 2020).

Selain itu, kakitangan dalam Jabatan Muzium Sarawak turut didedahkan dengan pembelajaran *in-house training* yang diajarkan oleh Encik Iswandi Junaidi sendiri. Menurutnya lagi, kini kakitangan di makmal konservasi telah dibantu dan dilatih secara khusus oleh pakar konservasi dari Britain iaitu Dr. Franca Cole. Beliau yang mempunyai latar belakang akademik dalam bidang konservasi artifak dan berpengalaman menjadi *conservator* di British National Museum. Selain itu, beliau turut menjadi pensyarah jempunan bagi mengajar konservasi di *National University of Singapore* dan *University of Qatar, Dubai*. Minat beliau dengan masyarakat, budaya dan tradisi penduduk di Sarawak adalah amat tinggi sehingga beliau mengambil keputusan untuk menetap serta membuat penyelidikan sarjana dan doktor falsafah berkaitan dengan kebudayaan di Sarawak (Dora Jok, temu bual 2020).

### Konservasi Artifak budaya Iban

Secara umumnya, dalam konservasi artifak di Muzium Sarawak tiada pengkhususan secara spesifik terhadap pemeliharaan dan pemuliharaan artifak budaya masyarakat peribumi Sarawak. Menurut Iswandi Junaidi, pegawai konservasi Muzium Sarawak mengatakan bahawa, artifak yang dikumpulkan oleh Muzium Sarawak tidak hanya fokus kepada sesuatu etnik namun meliputi semua etnik yang ada di Negeri Sarawak. Beliau turut mengatakan dalam mentadbir urus artifak budaya terdapat dua etika yang harus diutamakan dalam konservasi artifak. Pertama adalah etika semasa dalam proses konservasi dan kedua, adalah etika pengelolaan artifak dalam muzium. Rajah 1 merupakan etika dan prosedur konservasi artifak yang dijalankan oleh pegawai konservasi dalam Muzium Sarawak.



Rajah 1. Prosedur konservasi artifak

*Sumber:* diubahsuai daripada temu bual bersama Iswandi Junaidi 2019

Dalam artifak budaya Iban telah dikenal pasti terdapat dua jenis pengkhususan penjagaan artifak berdasarkan kepada fungsi dan amalannya dalam budaya Iban iaitu artifak yang digunakan secara harian (non-spiritual) dan artifak yang sering digunakan dalam upacara dan ritual (spiritual). Menurut Jimbun Tawai, pesara penyelidik Majlis Adat Istiadat Anak Sarawak artifak non-spiritual

adalah merujuk kepada artifak budaya yang digunakan dalam kehidupan seharian oleh masyarakat Iban dan tidak memiliki unsur-unsur spiritual manakala artifak spiritual adalah artifak yang digunakan dalam upacara dan ritual Iban seperti *Upacara Miring* (upacara memberi makan roh), *Belian* (perubatan tradisional) dan artifak yang digunakan dalam adat kematian Iban (Jimbun Tawai, temu bual 2020).

Menurut Rahmah Enche Yusop (55 tahun) pembantu makmal konservasi Muzium Sarawak mengatakan dahulu dalam usaha untuk merawat semula artifak yang terkesan dengan kerosakan fizikal, prosedur konservasi akan dilakukan berdasarkan kepada jenis material artifak tersebut. Jadual 1 merupakan klasifikasi material artifak dan jenis-jenis kimia yang digunakan dalam perawatan artifak.

Jadual 1. Bahan-bahan kimia dan fungsinya

<b>Nama Bahan</b>	<b>Kegunaan</b>
<i>Rush Converter</i>	Menjalankan kerja-kerja konservasi ke atas artifak-artifak daripada besi
<i>Insecticide Mystox</i>	Bahan semburan untuk menjalankan kerja kawalan anai-anai ke atas semua artifak dan bangunan serta tapak bersejarah yang terkesan dengan serangan anai-anai.
<i>Tego 51 Bioxide</i>	Rawatan ke atas produk kayu dan buluh
<i>Corium 10 RR</i> <i>Rush Remover</i>	Mengeluarkan karat daripada permukaan besi dan tembaga
<i>Silver Dip</i>	Untuk mencuci semua jenis <i>brassware</i>
<i>Incralac</i>	Pengawet untuk produk tembaga
<i>Connoisseurs Precious Jewelry Cleneer</i>	Bahan kimia untuk mencuci artifak besi dan tembaga
<i>Connoisseurs Silver Dip</i>	Bahan kimia yang diperlukan untuk kerja mencuci barangan perak dan tembaga
<i>Connoisseurs Metal Polish</i> ( <i>per can</i> )	Diformulasikan untuk mencuci <i>brass, copper, pewter, chrome</i> dan stainless steel
<i>Prelims Surface Cleaner</i>	<i>Pre-Lim</i> secara profesional untuk kerja restorasi ke atas semua permukaan artifak daripada tembaga seperti senjata dan sebagainya.
<i>Wood cleaner</i>	Materi yang terbaik bagi tujuan pembersihan semua permukaan kayu.
<i>Wood Reviver</i>	Membersih dan mengembalikan semula keaslian permukaan kayu.

Walau bagaimana pun, perawatan artifak menggunakan bahan kimia boleh menyebabkan ancaman dan kemunduran ke atas artifak. Campuran asid yang terdapat dalam penggunaan bahan kimia akan menghakis, memudarkan warna dan merapuhkan identiti dan fizikal artifak budaya. Oleh sebab itulah, konservator Muzium Sarawak kini berbalik semula kepada konsep kelestarian alam iaitu *back to the nature*. Pegawai konservasi telah menggunakan kaedah perawatan artifak yang lebih organik seperti menggunakan batang pisang untuk mengilatkan bilah parang, menggunakan limau nipis yang dicampur dengan cuka dan soda dapat membantu membuang asid tanpa risiko yang ketara kepada keseluruhan artifak budaya. Selain itu, untuk penjagaan artifak yang diperbuat daripada tekstil atau tumbuh-tumbuhan seperti bakul dan tikar, bagi mengatasi masalah artifak dimakan dan dihancurkan oleh anai-anai seperti *silverfish*, diletakkan rempah ratus seperti tangkai cili padi dan lada bagi mengawalinya. Kaedah ini sudah lama dijalankan di Muzium Indonesia, tujuannya adalah bagi mengawal dan mengurangkan kerosakan ke atas artifak melalui penggunaan bahan



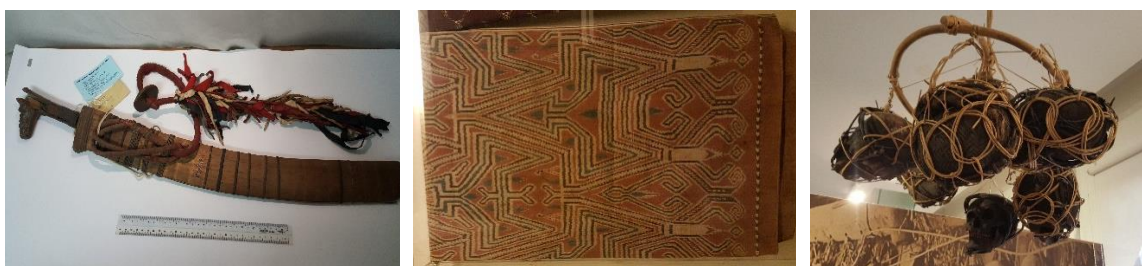
kimia. Pengelolaan artifak dalam muzium merupakan asas bagi artifak yang tertakluk kepada pembaharuan keadaan alam sekeliling, seperti dipindahkan dari tempat pameran ke tempat penyimpanan atau dikembalikan daripada pinjaman.



Gambar 2. Proses konservasi artifak budaya Iban

*Sumber:* Jabatan Muzium Sarawak 2019

Muzium pada dasarnya mengambil kira kepentingan kepelbagaian kepercayaan manusia dalam mencerminkan kepelbagaian masyarakat berbudaya. Justeru itu, kebanyakan artifak yang dikumpulkan dalam simpanan muzium adalah berasal daripada pelbagai fungsi dan sejarahnya. Konservasi spiritual adalah merupakan satu tindakan untuk menghormati dan menjaga artifak yang dianggap sakral dalam sesebuah budaya. Secara umumnya, artifak budaya telah melalui berbagai-bagai pengalaman dan fungsinya di masa lepas dan menjadi saksi kepada peristiwa dan perilaku manusia terdahulu. Dalam setiap tamadun dan budaya di dunia, setiap masyarakat menyimpan beberapa artifak budaya yang dianggap suci dan memiliki nilai sakralnya tersendiri. Mereka percaya bahawa artifak sakral ini mampu berfungsi sebagai pengantara bagi mereka untuk berhubung dengan alam roh atau para dewa dewi. Perkara ini berlaku dalam masyarakat Iban iaitu terdapat beberapa artifak budaya yang dianggap suci dan tinggi nilai sakralnya seperti *Pua Kumbu*, *Antu Pala* dan *Duku Ilang*. Semua artifak yang dianggap suci memerlukan rawatan yang sesuai bagi mengekalkan integriti dan nilai sakralnya.



Gambar 3. Artifak sakral Iban

*Sumber:* Jabatan Muzium Sarawak 2019

Menurut Rahmah Enche Yusof, pembantu makmal konservasi Muzium Sarawak mengatakan hampir 50 peratus artifak etnologi budaya masyarakat peribumi termasuk artifak budaya masyarakat Iban diperoleh semasa mereka masih menganuti agama lama ataupun *Pengarap lama* (kepercayaan nenek moyang) (Rahmah Enche Yusof, temu bual 2020). Suatu ketika dahulu, masyarakat Iban dilihat amat dekat dengan *Petara* (tuhan) dan *Antu* (roh). Perkara ini boleh dilihat dalam setiap corak serta motif artifak yang dihasilkan dan ritual kebudayaan masyarakat Iban semuanya menjurus kepada ciri-ciri *supernatural* dan mistik. Mereka juga percaya bahawa dunia manusia dan dunia *Sebayan* (dunia orang mati) masih berhubung melalui mimpi. Contohnya, setiap orang Iban percaya

bahawa ahli keluarga yang telah pergi pasti akan mengunjungi mereka dalam mimpi sama ada untuk meninggalkan pesanan, memberikan nasihat ataupun memberikan amaran tentang perkara buruk yang akan berlaku dalam kehidupan mereka. Gambar 3 merujuk kepada (i) *Ilang* (parang) yang digunakan untuk melakukan ekspedisi *Ngayau* (memenggal kepala musuh pada masa dahulu), (ii) *Pua Kumbu* merupakan kain tenun bermotif yang didapati dari dewa dewi Iban melalui mimpi dan berfungsi sebagai artifak penting dalam ritual Iban dan (iii) *Antu Pala* merupakan kepala musuh yang telah disalai dan dipercayai mempunyai kuasa mistiknya dalam menjaga dan melindungi pemiliknya.

Melalui temu bual yang dikumpulkan dengan kakitangan Muzium Sarawak, penyelidik telah menterjemahkan data tersebut menjadi sebuah garis panduan dalam mengendalikan artifak budaya yang mempunyai unsur-unsur spiritual dan berperanan penting dalam upacara dan ritual sesebuah kumpulan etnik. Berikut adalah salah satu prosedur pemilihan artifak yang patut dilakukan dalam melestarikan artifak spiritual ini:

- i) Jika perlu artifak spiritual harus diasingkan daripada bercampur dengan artifak yang lain di galeri ataupun stor penyimpanan artifak.
- ii) Mendapatkan khidmat atau konsultasi dengan para tetua berkaitan dengan potensi dan pengetahuan tempatan berkaitan dengan pantang larang dan cara penjagaan artifak ini berdasarkan upacara ritual mereka.
- iii) Kurator harus mengadakan perbincangan bersama kakitangan muzium untuk menilai semula artifak spiritual untuk dijadikan koleksi muzium berdasarkan sumber lisan dan juga konsultasi dengan para tetua.
- iv) Keputusan perbincangan tersebut akan dirujuk dengan pengarah muzium bagi mendapatkan keputusan akhir berkaitan dengan proses untuk menjadikan artifak spiritual tersebut sebagai satu koleksi muzium.
- v) Sekiranya artifak ini diambil untuk menjadi sebahagian koleksi muzium atas sebab-sebab nilai signifikannya, maka kakitangan muzium haruslah menyediakan beberapa perkara untuk menyambut artifak ini sebelum disimpan dalam stor penyimpanan. Contohnya, menyediakan ritual terakhir seperti membawa bomoh atau paderi bagi memberkati artifak tersebut atau memberi persembahan berisi makanan. Namun, sekiranya didapati artifak tersebut berpotensi untuk mengundang bencana dan akan mendatangkan kemudaratan kepada kakitangan muzium, maka artifak tersebut akan dipulangkan semula kepada pemilik asalnya.

Dalam melakukan konservasi artifak sakral, terdapat beberapa etika yang harus dipatuhi oleh konservator seperti berikut:

- i) Konservator adalah tidak digalakkan untuk menyentuh artifak sakral tanpa menggunakan sarung tangan.
- ii) Sentiasa dalam keadaan yang bersih dan jiwa yang tenang sebelum melakukan proses konservasi.
- iii) Memahami dan mengetahui pantang larang serta *taboo* dalam setiap artifak yang hendak di konservasi.
- iv) Konservator harus menghormati artifak tersebut iaitu dengan tidak menyebut atau menegur keganjilan fizikal yang terdapat dalam artifak budaya.
- v) Penambahan atau modifikasi material yang terdapat dalam artifak budaya tidak seharusnya diubah secara sengaja atau tidak sengaja. Hal ini, adalah bagi mempertahankan nilai signifikan artifak tersebut dari segi pembuatan, budayanya dan material asalnya.
- vi) Selepas selesai melakukan konservasi ke atas artifak sakral, adalah sebaiknya konservator membersihkan diri dengan mandi dan menyalin pakaian baharu.

## Faktor Kerosakan Artifak Budaya Iban

Dalam Jabatan Muzium Sarawak, tanggungjawab untuk memantau dan memperhatikan kemunduran artifak budaya digalas oleh pegawai pemuliharaan dan kurator muzium manakala bagi muzium kecil dan pusat kebudayaan, tanggungjawab ini perlu dilakukan oleh pegawai dan kakitangan berdasarkan kepada nasihat daripada pihak muzium. Pihak yang bertanggungjawab menjaga objek budaya haruslah arif dalam prosedur penjagaan artifak budaya dan mematuhi setiap prosedur pemuliharaan dan pemeliharaan yang telah digariskan. Dalam memelihara dan memulihara artifak budaya yang disimpan dalam muzium, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan oleh pegawai atau pekerja yang bertugas iaitu kawalan suhu, tahap pancaran cahaya, serangga dan tindakan manusia dalam proses penyimpanan, pameran dan pengangkutan bahan budaya tersebut.

Di negara yang beriklim panas seperti Malaysia, alat penyiruk kelembapan (dehumidifier) digunakan untuk mengurangkan kelembapan dari udara yang tinggi dan kandungan kelembapan relatifnya. Alat penyiruk udara ini mestilah diawasi setiap masa dan airnya harus dibuang setiap kali penuh dalam takungannya bagi mengelakkan pertumbuhan jentik-jentik. Alat penyaman udara mestilah berfungsi selama 24 jam sehari dan 365 hari setahun berdasarkan kepada ketetapan suhu yang telah digariskan. Mengikut cadangan Jabatan Muzium Negara ketetapan suhu bagi penyimpanan dan penjagaan artifak budaya adalah sekitar 65 hingga 85% untuk artifak yang diperbuat daripada bahan tropika. Sekiranya koleksi muzium ini diletakkan dalam kelembapan relatif iaitu 50% maka ini akan menyebabkan artifak tersebut kehilangan air (moisture) dan menyebabkan keretakan dan mengalami pengecutan terutamanya kepada artifak yang diperbuat daripada kayu.

Kelembapan relatif adalah disarankan untuk tidak jatuh di bawah paras 45% kerana ini boleh menyebabkan kekeringan dan kelembapan yang rendah dalam koleksi muzium namun jikalau meningkatkan kelembapannya kepada 65% akan menyebabkan kepada pertumbuhan kulat dan cendawan. Manakala artifak yang diperbuat daripada jenis logam, besi, tembaga atau tembaga campuran harus ditetapkan kelembapannya sebanyak 65% ke atas. Ini bertujuan bagi mengelakkan kemudaratan kepada artifak bukan organik iaitu penyakit tembaga dan *chloride* yang akan mengotori logam. Jika terdapat koleksi logam dalam simpanan muzium, sebaiknya diasingkan dengan artifak yang lain, bagi mengawal ketetapan suhu dan kelembapan relatif yang rendah untuk menjaga jangka hayatnya.



Gambar 4. Kesan karat pada tembikar Iban  
*Sumber:* Jabatan Muzium Sarawak 2019

Selain itu, pancaran cahaya lampu yang tinggi sama ada di stor penyimpanan atau di ruang pameran mampu menjadi faktor kerosakan artifak. Tindakan mengawal pancaran cahaya lampu akan membantu mengurangkan ultraungu dan inframerah yang boleh menyebabkan keupatan serta perubahan warna terhadap artifak budaya muzium. Bagi ruang penyimpanan pula, adalah digalakkan tidak membuka lampu sepanjang masa kecuali jika ada keperluan sahaja. Mengikut

standard ICOM (*International Council of Museum*) bagi artifak budaya yang sangat sensitif seperti tekstil iaitu kain dan kertas, pancaran cahaya lampu yang ditetapkan adalah tidak melebihi 50 lux dan radiasi ultraungu 30 M watt/lumen (1,500 watt/m<sup>2</sup>) dan bagi bahan yang tidak sensitif seperti tembaga, logam dan seramik penggunaan tahap cahaya lampu dibenarkan adalah tidak melebihi 150 lux dan 80 watt/lumen (1,200 watt/m<sup>2</sup>). Pancaran cahaya lampu boleh disukat dengan menggunakan alat *Luxmeter* atau *Light meter* seperti *Gossan Panlux light meters* dan UV Meter untuk menyukat tahap radiasi dalam pancaran cahaya seperti alat *monitor type 760*.

Faktor yang terakhir adalah serangan serangga perosak seperti anai-anai dan *silverfish*. Serangga perosak ini membiak dalam suasana yang gelap dan lembap. Kebanyakan serangga perosak akan memakan koleksi pada permukaan, menebuk atau membohor ke dalam permukaan artifak dan meninggalkan kesan kotoran. Misalnya, serangga pada peringkat larva akan merosakkan permukaan artifak terutamanya artifak yang diperbuat daripada kayu, manakala gegat dewasa akan merosakkan artifak dengan cara memakan bahan berselulosa (*cellulosic materials*). Oleh itu, langkah yang harus dilakukan dalam mengatasi serangan serangga daripada merebak adalah menggunakan kaedah penyemburan racun serangga dan teknik pengasapan (*fumigation*). Racun serangga yang digunakan mestilah tahan lama, mampu membunuh pelbagai jenis serangga perosak sehingga ke peringkat telur serangga, tidak meninggalkan kesan kotoran terhadap artifak serta mudah dan selamat digunakan.



Gambar 5. Kerosakan serangga dan anai-anai  
 Sumber: Jabatan Muzium Sarawak 2019

Selain itu, dalam mengawal serangan serangga perosak, konservator boleh melakukan teknik pengasapan. Teknik pengasapan terbahagi kepada tiga jenis bahan iaitu Thymol Crystals, Formalin dan Ethylene Oxide. Ethylene Oxide adalah sejenis gas beracun yang baik untuk membunuh serangga serta kulat akan tetapi racun seperti ini mestilah digunakan dalam bilik khas iaitu *fumigation chamber*. Racun Thymol Crystals bergantung kepada kepanasan persekitaran, jikalau terlalu panas ia boleh berubah menjadi wap Thymol. Perlu diingatkan bahawa Thymol boleh mengeluarkan bau busuk yang tidak diingini. Kertas khas yang di tepak menggunakan Thymol setelah dikeringkan boleh digunakan bagi melapis rak unit penyimpanan untuk membasmi pembiakan kulat. Walau bagaimanapun, penggunaan Thymol tidak digalakkan dalam pengawalan artifak tekstil kerana boleh merosakkan dan melunturkan warna tekstil. Racun Formalin boleh digunakan untuk mencegah pembiakan kulat dalam ruang penyimpanan namun tidak sesuai berdekatan dengan artifak yang diawet seperti kulit binatang, kain sutera dan kain yang diperbuat daripada bulu binatang kerana boleh menipiskan bahan organik tersebut.

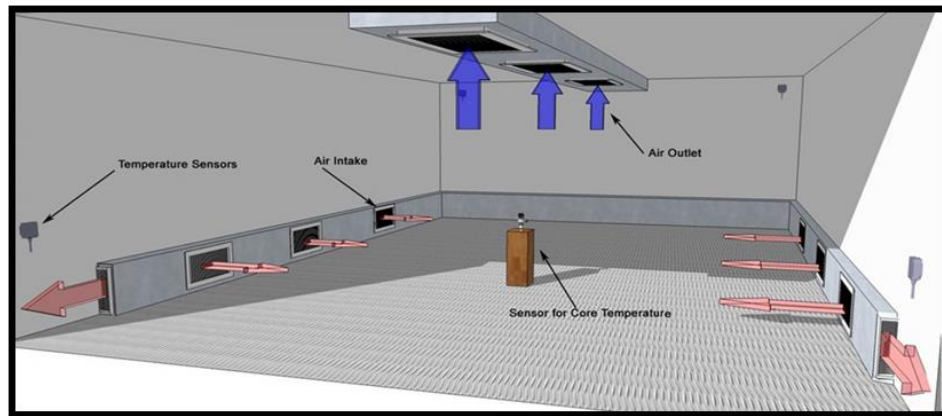
### Konservasi artifak di masa hadapan

Pada tahun 2018, Jabatan Muzium Sarawak telah mengambil keputusan untuk menutup sementara muzium kepada orang awam bagi memberi laluan untuk membina sebuah muzium baharu yang dikenali sebagai *Sarawak Museum Campus*. Pembinaan tersebut dianggarkan mengambil masa selama tiga tahun untuk siap sepenuhnya dengan kos pembinaan sebanyak RM 300 juta. Menurut Yasmin

Khalid Nicholls, pegawai bahagian pameran dan galeri Muzium Sarawak, selaras dengan pembinaan muzium baharu bahagian makmal konservasi turut dinaiktaraf bagi merealisasikan Muzium Sarawak sebagai hub berskala global bagi kebudayaan dan warisan Borneo menjelang 2030. Pada tahun 2017 yang lalu, Jabatan Muzium Sarawak telah mengatur sebuah rancangan untuk membeli sebuah teknologi konservasi baharu dengan sebuah syarikat dari Austria untuk digunakan bagi keperluan konservasi artifak. Pembelian daripada kerajaan Negeri Sarawak melalui PPES Sdn. Bhd iaitu anak syarikat milik Cahaya Mata Sarawak (CMS) telah membeli satu teknologi baharu dari Austria bagi keperluan konservasi artifak. Teknologi tersebut dikenali sebagai Thermo-Lignum. Proses pembelian tersebut dianggarkan bernilai 200 ribu USD iaitu bersamaan dengan RM 823.380.00 Ringgit Malaysia (nilai mata wang semasa 2019). Tujuan pembelian Thermo Lignum adalah bagi menaik taraf konservasi dalam Jabatan Muzium Sarawak. Sebelum ini kaedah konservasi yang digunakan adalah secara manual dan ketinggalan zaman berbanding dengan negara maju yang lain seperti China dan Britain. Penggunaan bahan kimia yang tidak mesra alam turut menjejaskan artifak sedia ada dan mengancam kesihatan para konservator. Ini jelas terlihat meskipun para konservator telah memakai sarung tangan, topeng muka dan baju makmal namun pendedahan terhadap bahan kimia tetap berlaku semasa melakukan tugas-tugas konservasi. Penggunaan bahan kimia seperti Ethylene Oxide dan Thymol Crystals iaitu racun penyemburan dan pengasapan ke atas serangga perosak seperti lipas dan anai-anai serta kulat boleh menyebabkan infeksi penyakit seperti kepedihan mata, sesak nafas dan gatal pada bahagian tubuh badan kerana bahan-bahan ini mengandungi kandungan karbon dioksida, nitrogen dan hidrogen yang tidak baik untuk kesihatan manusia.

Menurut Dora Jok, kurator etnologi Muzium Sarawak teknologi Thermo-Lignum memang dicipta khusus oleh syarikat teknologi termo lignum dari Austria iaitu Syarikat Thermo Lignum UK Limited yang berpusat di Derbyshire, England. Penggunaan Thermo-lignum ini terbahagi kepada dua fungsi iaitu pemanasan termasuk pengasapan dan penyejukan. Pengalaman lebih tiga puluh tahun dalam melakukan pelbagai penelitian konservasi artifak telah membawa satu dimensi baharu kepada dunia permuziuman untuk konservator dunia melestarikan artifak budaya ini menggunakan kaedah abad ke-21. Dengan keputusan pindaan Montreal 1997 kepada Montreal Protocol telah menghentikan secara berperingkat penggunaan Methyl Bromide dalam konservasi kimia di negara maju menjelang 2005 dalam kaedah konservasi artifak. Oleh itu, penciptaan teknologi berasaskan mesra kimia telah dihasilkan bagi merealisasikan aspirasi bebas kimia di negara Eropah menjelang alaf baharu.

Seiring dengan peradaban maju, sebuah teknologi baharu iaitu thermos lignum telah dicipta khusus sebagai kaedah yang efektif dalam merawat artifak yang besar dan susah digerakkan. Teknologi ini masih baharu dalam permuziuman dan tidak digunakan secara meluas di seluruh negara. Malaysia merupakan antara negara awal yang ingin mengaplikasikan teknologi ini dalam proses konservasi artifak yang lebih ramah dan mesra alam. Salah satu kaedah perawatan artifak adalah menggunakan teknologi suhu. Penggunaan suhu tinggi untuk membersihkan sesebuah objek bukanlah suatu konsep yang baharu dalam bidang pemeliharaan dan pemuliharaan. Menurut Bowman & Thompson (2009) pada tahun 1902, Haword dan Marleet merupakan individu awal yang menyedari konsep tersebut dengan melakukan eksperimen terhadap serangga, tumbuhan dan objek lain ke dalam oven semalaman. Objek dan artifak tersebut telah diletakkan dalam suhu 60 darjah Celsius selama 12 jam hingga ke 24 jam. Amalan tersebut telah digunakan secara meluas dalam sektor permuziuman terutamanya di unit konservasi pada lewat 1950-an. Walau bagaimanapun, terdapat kekurangan dalam teknik penggunaan suhu tinggi ke atas artifak terutamanya dalam penyelarasan tahap suhu serta tiada kawalan terhadap kelembapan relatif yang menjadikan artifak kering dan rapuh.



Gambar 6. Proses konservasi teknologi *Thermo Lignum*

Sumber: Thermo Lignum Uk, diakses dari <https://www.thermolignum.com/en/thermo-lignum-chambers.html>

Kaedah konservasi Thermo-lignum merupakan sebuah kaedah yang melibatkan kelembapan dan suhu yang panas. Teknologi ini diasaskan berpandukan pada prinsip habitat serta kitaran hidup serangga perosak yang hanya boleh membiak dalam kadar suhu 48-55 darjah Celsius (bergantung kepada spesies serangga tersebut). Dalam muzium baharu Sarawak, artifak yang diperolehi akan dimasukkan dalam ruangan termo lignum terlebih dahulu sebelum menjadi koleksi muzium. Tujuannya adalah untuk membunuh anai-anai dan kulat pada bahagian luar dan dalam artifak, diletakkan dalam kadar suhu 51 sehingga 58 darjah Celsius dalam tempoh 16 sehingga 24 jam. Sepanjang rawatan ini, konservator akan mengawal keadaan suhu dan kelembapan udara bagi memastikan pembersihan artifak terkawal dan tidak melebihi tahap suhu yang diperlukan. Artifak yang dimasukkan dalam ruangan termo-lignum akan diperiksa menggunakan mikroskop cahaya, *scanning electron*, dan ukuran warna selepas dan sebelum rawatan. Artifak yang sesuai dalam menggunakan rawatan teknologi Thermo Lignum ini adalah seperti kertas, tekstil, permaidani, kulit haiwan, bulu, kepingan etnologi, perabot, alat muzium, ukiran patung dan lukisan.

## KESIMPULAN

Jabatan Muzium Sarawak sememangnya komited dalam memastikan artifak warisan di negeri ini dijaga dengan baik mengikut piawaian yang telah ditetapkan oleh perbadanan warisan dunia iaitu UNESCO dan ICOM. Sepanjang tempoh seratus lebih tahun, tenaga kerja dalam Jabatan Muzium Sarawak telah banyak belajar dan memperbaiki diri dalam usaha melestarikan pembangunan muzium kepada skala yang lebih baik dan moden selaras dengan perkembangan zaman. Perkara ini terbukti apabila pembinaan *Sarawak Museum Campus* ini nanti akan mewujudkan satu ruangan yang lebih komprehensif dan dinamik bagi menguruskan semula koleksi yang sedia ada dalam Jabatan Muzium Sarawak, terutamanya artifak budaya Iban. Demi merealisasikan matlamat 2030 iaitu menjadi hub untuk kebudayaan dan warisan Borneo, kerajaan negeri telah melabur jutaan ringgit bagi menyediakan satu teknologi baharu untuk mengekalkan warisan negeri Sarawak terus dinikmati oleh semua pihak tidak kira dari dalam dan luar negeri Sarawak. Tujuannya adalah bagi melestarikan dan mengkonservasi sebanyak mungkin nilai sejarah, budaya, warisan dan identiti masyarakat peribumi di Negeri Kenyalang.

## RUJUKAN

- Adishakti, L. T. 2008. *Community empowerment program on the revitalization of Kotagede Heritage District, Indonesia post-earthquake*. In *Vulnerable cities: Realities, innovations and strategies*. Tokyo: Springer.
- Appell, G. N. 2001. Iban Studies: their contribution to social theory and the ethnography of other Borneo societies. *The Encyclopedia of Iban Studies: Iban History, Society and Culture*. 741-785.

- Baring-Gould, S., & Bampfylde, C. A. 1909. *A History of Sarawak under its Two White Rajahs, 1839-1908*. London: H. Sotheran & Company.
- Bowman, T., & Thompson, J. 2009. Barriers to implementation of low-impact and conservation subdivision design: Developer perceptions and resident demand. *Landscape and Urban Planning* 92(2): 96-105.
- Chelum, A., & Yatim, O. 2013. Muzium Etnologi Sarawak: Kajian Kes Warisan Budaya Masyarakat Iban. *Jurnal Arkeologi Malaysia* 26: 37-58.
- Dant, T. 2007. Material culture. *The Blackwell Encyclopedia of Sociology* 11: 80-110.
- Darmawan, K.Z. 2008. Penelitian etnografi komunikasi: tipe dan metode. *Mediator: Jurnal Komunikasi* 9(1): 181-188.
- Fleming, E. M. 1974. Artifact study: A proposed model. *Winterthur Portfolio* 9: 153-173.
- Hanson, W. E., Creswell, J. W., Clark, V. L. P., Petska, K. S., & Creswell, J. D. 2005. Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology* 52(2): 224.
- Kiyai, G., & Tugang, N. 2020a. Jabatan Muzium Sarawak: Perkembangan Sebelum dan Selepas Merdeka (Sarawak Museum: The Development Before and After Independence). *Jurnal Arkeologi Malaysia* 33(1): 41-48.
- Kiyai, G., & Tugang, N. 2020b. Artifak Budaya Masyarakat Iban: Warisan Dan Pusaka. *Jurnal Kinabalu* 26: 59-59
- Lambert, S. 2014. The early history of preventive conservation in Great Britain and the United States (1850–1950). In *CeROArt. Conservation, exposition, Restauration d'Objets d'Art* (No. 9).
- Mansor, S., & Pawi, A. A. A. 2019. Peradaban Melayu Sarawak dalam Konteks Nusantara. *Jurnal Melayu Sedunia* 2(1): 278-305.
- Marican, S. 2005. *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Kuala Lumpur: Prentice Hall/Pearson Malaysia.
- Morris J.R. 2020. Negotiating Museum Narratives: The Sarawak Museum, the Brooke State and the Construction of Cultural Heritage, 1886–1963. In Gabriel S. (eds). *Making Heritage in Malaysia*. Singapore: Palgrave Macmillan.
- Prown, J. D. 1982. Mind in matter: An introduction to material culture theory and method. *Winterthur portfolio* 17(1): 1-19.
- Pybus, C. 1996. *White Rajah: A Dynastic Intrigue*. Brisbane: Univ. of Queensland Press.
- Richmond, A., Bracker, A., & Bracker, A. L. (Eds.). 2009. *Conservation: principles, dilemmas and uncomfortable truths*. London: Routledge.
- Sabihah Osman. 1972. Keadaan Masyarakat Bumiputera Sarawak pada Abad Kelapan Belas dan Awal Abad Kesembilan Belas: Satu Tinjauan Sejarah. *Malaysia in History* 17:2
- Sandin, B. 1969. Origin of the Saribas Malays. *Sarawak Museum Journal* 17(34-35): 231-244.
- Sandin, B., & Sather, C. 1994. Sources of Iban traditional history. *Sarawak Museum Journal* 46(67).
- Sheffield, J. 2010. Theodore Roosevelt, "Conservation as A National Duty"(13 May 1908). *Voices of Democracy* 5: 89-108.
- Shelford, R. 1904. An Illustrated Catalogue of the Ethnographical Collection of the Sarawak Museum. *Journal of the Straits Branch of the Royal Asiatic Society* 40: 1-59.
- Tugang, N. 2011. *Tembikar dalam Budaya Iban di Sarawak*. Kota Samarahan: Universiti Malaysia Sarawak.

## SENARAI INFORMAN

- Encik Iswandi Junaidi, Pegawai Konservasi Muzium Sarawak  
 Encik Peter Siman, pekerja Muzium Sarawak  
 Encik Jimbun Tawai, penyelidik Majlis Adat Istiadat Sarawak  
 Encik Kiyai Uri, tetua Iban  
 Puan Dora Jok, Kurator Bahagian Etnologi Muzium Sarawak  
 Puan Liliana Petrus, pekerja Muzium Sarawak  
 Puan Rahmah Enche Yusof, pekerja Makmal Konservasi Muzium Sarawak

Gregory Kiyai @ Keai  
Fakulti Seni Gunaan & Kreatif  
Universiti Malaysia Sarawak  
Jalan Dato Mohammad Musa  
94300 Kota Samarahan  
Sarawak  
E-mail: gregory\_kiyai@yahoo.com

Noria Tugang  
Pensyarah Kanan  
Fakulti Seni Gunaan & Kreatif  
Universiti Malaysia Sarawak  
Jalan Dato Mohammad Musa  
94300 Kota Samarahan  
Sarawak  
E-mel: tnoria@unimas.my

Received : 04 Januari 2021  
Accepted : 02 April 2021  
Published : 30 April 2021