

**KONSERVASI BENDA BUDAYA DI MUSEUM
MERUPAKAN REALISASI SISTEM MANAJEMEN
(Studi Kasus di Museum Ronggowarsito)**

*The Artifacts Preservation in The Museum
is The Management System Form
(A Case at The Ronggowarsito Museum)*

Wahono *)

Abstract

The preservation process of the artifacts in the museum is expected to do continuously. This preservation can give the significance meaning, if it's done throughout and continuously. It's important to plan and do for maintaining and preservation of the artifacts in a museum. The preservation process will give advantages, if the staffs master their duties and responsible to them. In other hands, the preservation done scientifically and organized by using the proper rule. The staffs have enough ability and understand the preservation duties. It's important to understand that the artifacts in a museum are in large number, variety of shapes and materials and have different characteristics one each others. Therefore, the artifacts maintenance staffs are not only have the technic ability, but they also have the ability to plan, analyze, control, evaluate and keep the relationship among the staffs (a preservation work team or another work team), in preservation process. Therefore, the artifacts preservation needs government attention and priority and the public (artifacts devotee, entrepreneur, investor and etc.). So that, the preservation in order to maintain and conserve can be done proportionally, optimal, effectively and efficiently. This preservation will give balance between the maintenance and usage.

Keywords: *Preservation, Artifacts, Museum, Management.*

Abstrak

Pelaksanaan konservasi benda budaya yang berada dimuseum ini diharapkan dilaksanakan secara kontinu. Konservasi ini dapat memberi arti penting bila dilaksanakan secara rutin dan menyeluruh. Hal ini, penting untuk direncanakan dan dilaksanakan demi perawatan dan pelestarian benda budaya yang berada di sebuah museum. Proses konservasi dapat bermanfaat apabila pengelolanya menguasai tugasnya dan bertanggung jawab terhadap tugasnya. Di sisi lain konservasi dilakukan secara ilmiah dan diatur dengan sistem yang tetap dan teratur. Pelaksana memiliki kemampuan yang memadai dan memahami tugas konservasi. Hal ini, perlu dipahami bahwa benda

*) Dosen STIE Pelita Nusantara Semarang

budaya yang berada di suatu museum banyak jumlahnya, beraneka ragam bentuk dan jenis bahannya serta memiliki karakter yang berbeda satu dan yang lain. Dengan demikian para petugas perawatan benda budaya ini, tidak sekedar hanya memiliki kemampuan teknis saja.

Akan tetapi para petugas harus memiliki kemampuan merencana, menganalisa, mengendali, mengevaluasi dan membina hubungan diantara para petugas (satuan kerja konservasi maupun satuan keraja terkait), didalam melaksanakan konservasi. Oleh sebab itu, konservasi benda budaya, perlu mendapat perhatian dan prioritas dari pemerintah maupun dari fihak masyarakat (pencinta warisan budaya, pengusaha, investor dan sebagainya). Dengan demikian konservasi dalam rangka perawatan dan pelestarian, dapat benar dilakukan secara proposional. Dengan demikian, perawatan benda budaya bisa optimal, efektif dan efisien. Pengelolaan konservasi yang demikian, akan terjadi keseimbangan antara pemeliharaan dan pemanfaatannya.

Kata kunci: *Konsevasi, benda budaya, museum, manajemen*

1. Pendahuluan

Benda warisan budaya yang sering di sebut *benda cagar budaya* , perlu dilindungi dan dilestarikan serta dirawat. Perlindungan, pelestarian dan perawatan serta pemanfaatan benda tersebut untuk kepentingan pembinaan kebudayaan nasional. (UU.No. 5 Th. 1992, ps. 1) Benda cagar budaya yang dimaksud tergolong benda bergerak atau dapat dipindahkan kemana saja sesuai dengan kepentingannya. Benda cagar budaya ini dapat dimiliki negara atau perorangan, benda cagar budaya ini dapat disimpan dan dirawat di museum. Benda - benda yang disimpan dan dirawat di museum ditetapkan oleh pemerintah (UU No.5 Th 1992 ps. 22)

Menurut organisasi internasional permuseuman ICOM bahwa salah satu fungsi museum adalah konservasi dan preservasi. Dalam hal ini, tentu saja konservasi terhadap benda benda cagar budaya yang ada di museum. Benda cagar budaya yang tersimpan dan di rawat Museum ini disebut *koleksi museum* (Sutarga Amir 1982:22) Museum sebagai lembaga yang berfungsi melestarikan, dan merawat, di dalam pelaksanaannya bertitik tolak pada peraturan pemerintah

RI No.19 Th.1995.ps.10,ay 2 yang menyatakan bahwa pelestarian benda cagar budaya bertujuan agar terlindungi dari berbagai ancaman kerusakan dan kepunahan.

Secara teoritis museum sebagai lembaga mempunyai fungsi sembilan fungsi yaitu. (1) pengumpulan dan pengamanan warisan alam dan budaya, (2) dokumentasi dan penelitian ilmiah, (3) konservasi dan preservasi. (4) penyebaran dan pemerataan ilmu untuk umum, (5) pengenalan dan penghayatan kesenian, (6) pengenalan kebudayaan antar daerah dan antar bangsa, (7) visualisasi warisan alam dan budaya, (8) cermin pertumbuhan peradaban umat manusia, (9) pembangkit rasa bertakwa dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa (Sutaarga Amir, 1983:22) Dalam kenyataan dari berbagai fungsi museum para pengelola kecenderungan terfokus pada publikasi, pengumpulan koleksi benda cagar budaya. Sedangkan fungsi yang lain termasuk perawatan dan konservasi kurang ada perhatian, dan bahkan terabaikan.

Fungsi konservasi sering terabaikan dan dirasa kurang penting, sehingga kurang diperhatikan oleh para pengelola museum dan berbagai fihak. Oleh sebab itu dalam artikel ini konservasi koleksi benda cagar budaya di museum ini menjadi perhatian dan diangkat dalam topik pembahasan. Artikel yang berjudul *konservasi museum merupakan realisasi manajemen sebuah moseum* dalam penhgelolaan warisan budaya. Dengan demikian konservasi koleksi benda cagar budaya di

sebuah museum menjadi penting. Hal ini, di karenakan keberadaan sebuah benda koleksi sangat tergantung dari seatu proses perawatan dan pemeliharannya. Baik dan buruknya keberadaan koleksi sangat tergantung dari proses yang dilaksanakan oleh kelompok konservasi. Hal itu, disebabkan karena kelompok tersebut yang bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan perawatan koleksi sebuah museum.

Perlu disadari bahwa pelaksanaan konservasi koleksi benda cagar budaya, menjadi penting dalam proses manajemen. Hal ini, disebabkan dalam pelaksanaan konservasi memerlukan kerjasama dengan kelompok lain. Proses kerjasama ini memerlukan suatu *manajemen* yang baik dalam mencapai hasil sesuai tujuan konservasi itu sendiri. Oleh sebab itu kerja konservasi memerlukan sistem yang baku, sebagaimana organisasi kerja yang memiliki manajemen yang baik.

Proses penyelesaian kegiatan konservasi yang dapat merawat koleksi sebuah museum ini, tidak bisa meninggalkan tujuan utama fungsi museum sebagai *lembaga konservasi*. Dengan demikian pelaksanaan konservasi ini akan menunjang fungsi museum yang lainnya. Berdasarkan beberapa penjelasan di atas mendorong penulis untuk membahas dan mengangkat permasalahan ini, pada artikel yang berjudul “Konservasi benda cagar budaya di museum merupakan realisasi sistem manajemen”

2. Pembahasan

Pada artikekel ini penulis menjelaskan mengenai *konservasi koleksi benda cagar budaya* pada sebuah museum, untuk menjawab, membahas, permasalahan yang ada pada sebuah museum, dengan pendekatan manajemen perawatan. Untuk pembahasan lebih lanjut diantaranya.

a) Konservasi

Kata konservasi mengandung pengertian suatu kegiatan pemeliharaan *sesuatu* secara teratur, untuk mencegah terjadinya kerusakan dan pemusnahan, dengan cara pengawetan (Balai Pustaka, 2000:589) Menurut Herman, konservasi mengandung pengertian, suatu tindakan untuk melindungi dari bahaya atau kerusakan, memelihara atau merawat sesuatu dari gangguan kemusnahan atau keausan. (Herman . 1981:7). Sehubungan dengan hal itu, dikeluarkannya UU Cagar Budaya yang mengatur perlindungan terhadap benda cagar budaya, seperti yang tertuaang dalam buku monumen ordonansi, yang disempurnakan dalam UU RI No.5 Th.1992

Konervasi koleksi museum artinya melakukan kegiatan untuk melestarikan kebradaan dan nilai-nilai yang terdapat pada koleksi museum. Koleksi museum adalah benda cagar budaya yang memiliki nilai ilmu pengetahuan, kesenian, serta nilai keagamaan, nilai historis, dan sebagainya. Benda - benda tersebut setelah melalui proses seleksi penilaian, untuk dapat menjadi koleksi museum. Benda budaya yang menjadi koleksi museum disimpan dan dirwat oleh museum. Untuk melestarikan benda dan nilai-nilai yang terkandung di dalam koleksi, seseorang harus memiliki pengetahuan, ketrampilan, sarana penunjangnya. Menangani pekerjaan konservasi ini, perlu terlebih dulu memahami faktor kelemahan bagi setiap material atau benda yang dirawat. Selanjutnya petugas mencari cara penanggulangannya. Dengan demikian kegiatan konservasi dapat berfungsi sebagaimana fungsinya.

Apabila dilihat dari fungsinya kegiatan konservasi mempunyai dua fungsi utama dalam pengelolaan museum yaitu;

- (1) Berfungsi menangani lingkungan, artinya melakukan tindakan penyelamatan lingkungan tempat penyimpanan obyek. Sebab tempat penyimpanan obyek atau koleksi jika tidak terawat dapat mendatangkan bahaya atau kerusakan. Oleh sebab itu, diupayakan keadaan obyek dalam keadaan baik.
- (2) Berfungsi menangani koleksi artinya; tindakan perawatan yang ditujukan kepada obyek atau koleksi, yang mengalami kerusakan atau kena gangguan suatu penyakit. Kegiatan konservasi ini melakukan pemeriksaan, penyelamatan atau tindakan lain. Dengan demikian obyek atau benda koleksi dapat baik kembali.

Kedua fungsi konservasi tersebut satu dan yang lain tidak boleh dipisahkan dalam upaya menyelamatkan dan merawat obyek atau benda koleksi museum.

b) Obyek koleksi museum

Pembahasan obyek koleksi museum dalam kaitannya dengan konservasi, penulis membatasi berdasarkan pada bahan pembuatan koleksi. Obyek koleksi museum bila ditinjau dari bahan pembuatannya, dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu; (1) kelompok benda organik (2) kelompok benda anorganik, (3) kelompok benda khusus. Masing masing kelompok mempunyai karakter yang berbeda satu dan yang lain. Ketiga karakter ketiga kelompok benda tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

(1) Kelompok benda organik

Benda yang masuk kelompok organik adalah semua benda yang mengandung unsur organ yang hidup. Dalam hal ini, koleksi yang terbuat dari bahan tumbuh-tumbuhan, dan bahan yang berasal dari binatang. Misalnya koleksi dari bahan kertas, kulit, kayu, lontar, tanduk, gading, fosil.

(2) Kelompok benda anorganik

Benda-benda yang termasuk anorganik adalah, koleksi yang terbuat dari bahan

- (1) logam (emas, perak, perunggu, kuningan dan sebagainya)
- (2) batu (batu kali, batu gunung, batu cadas, dan sebagainya)
- (3) keramik (porselin)
- (4) kaca,
- (5) tembikar dan sebagainya.

(3) Kelompok benda khusus

Benda yang terbuat dari bahan khusus adalah; koleksi lukisan (lukisan cat minyak, lukisan cat air). Koleksi lukisan ini, kekhususan terletak pada kombinasi bahan pada lukisan, misalnya; *support* (kain kanvas, kayu, harboard, batu, karung/bagor dan sebagainya), *Sizing* (perekat), *Ground* (dasar), *paint* atau cat film atau cat lukisan, *coating* atau lapisan. Koleksi lukisan ini mudah rusak, akibat pengaruh iklim yang tidak stabil.

Koleksi museum yang beraneka ragam ini secara administrasi ditangani oleh seorang kurator (ahli administrasi koleksi). Para kurator ini yang setiap harinya mengelola dan menjaga keselamatan koleksi museum. Para kurator ini menentukan jenis koleksi, menganalisa kualitas koleksi, menginfentarisasi koleksi, termasuk mengendalikan keluar masuknya koleksi museum.

Para kurator ini ikut menentukan prioritas koleksi yang dikonservasi, mengijinkan koleksi untuk dikonservasi. Koleksi yang memperoleh kesempatan dikonservasi, adalah koleksi yang ada gejala rusak, aus, langka, terserang penyakit, kotor dan sebagainya. Hal ini dapat terjadi karena disebabkan oleh berbagai faktor.

c. **Faktor Kerusakan Koleksi Museum**

Membahas kerusakan koleksi museum, dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

- (1) **Faktor elemen iklim** yang disebabkan oleh lembabnya udara dan temperatur udara yang tidak stabil. Keadaan normal kelembaban udara antara 45% - 60 %, dan temperatur udara normal antara 20 *C – 24* C. Kelembaban yang tinggi menyebabkan suburnya jenis jamur dan tumbuhan kecil. Sedangkan suhu udara yang tinggi menyebabkan keretakan pada jenis koleksi kayu, lukisan dan sebagainya
- (2) **Faktor cahaya**, baik cahaya alam maupun cahaya buatan, terutama radiasi sinar ultra violet atau kuatnya sinar, **Cahaya alam** bersumber dari matahari yang terdiri dari beberapa radiasi yang memiliki kekuatan dan besarnya radiasi yang berbeda satu dan yang lain.

Gelombang radiasi dapat diukur dengan micron . Susunan radiasi matahari dapat kita sebutkan sebagai berikut :

X Rays antara 0 dan 40 A;

Ultra violet antara 40 dan 400 A;

Visible Ray antara 4000 dan 7000 A;

Infra Red antara 7000 dan 7700 A;

Radio RaYs antara 7700 dan 10.000 A;

Didalam Radiasi ultra Violet sampai 300 A, tidak akan sampai ke Bumi. Tetapi antara 300 dan 400 A, sampai kebumi. Radiasi yang sampai kebumi, menyebabkan kerusakan pada benda koleksi yang terbuat dari benda organik. Hal ini disebabkan Re-Polymerization memucatkan warna atau cat. Dengan demikian Re- Polymerzation dapat menyebabkan struktur menjadi berubah.

Cahaya buatan adalah cahaya yang dipersiapkan oleh manusia setelah matahari terbenam. Cahaya buatan dapat kita lihat perkembangannya dalam kehidupan manusia diawali dari lampu minyak, lampu lilin, lampu gas, Acetylene gas, Pintsch gas, Lampu listrik, Elektric Dischrge Lamps. Lampu tersebut menggunakan sumber cahaya listrik modern yaitu; Arc lamps, Incandescent lamp, Gaseous Vapour Lamps, Fluorescent Lamps, Eletroluminescence.

Kedua cahaya alam maupun buatan dapat menimbulkan kerusakan terhadap material, sinar ultra violet ini dapat merubah setruktur material, intencitas cahaya yang tinggi dapat merusakkan benda-benda organik. Dengan demikian kita dalam menggunakan sinar dalam ruang koleksi maupun gudang koleksi perlu mempertimbangkan jangan sampai timbul radiasi yang membahayakan atau merusak koleksi.

- (3) **Faktor tumbuh-tumbuhan kecil** (micro organism) yaitu berbagai jenis jamur atau cendawan yang menyerang koleksi. Tumbuh-tumbuhan itu disebut bakteria, moss . Bacteria ini merupakan tumbuh-tumbuhan yang sangat tipis dan sangat sederhana bentuknya, dan sangat kecil sehingga tanaman ini hanya dapat dilihat dengan menggunakan microscop. Tumbuhan bakteria ini mengeluarkan *asam sulphat* dan menimbulkan penyakit. Selain dari pada itu, tumbuhan bakteria menyebabkan tumbuh suburnya tumbuh-tumbuhan lain yang lebih besar. Dengan demikian tumbuhan itu terus berkembang secara bersama-sama dan membentang seperti karpet pada permukaan benda koleksi. Pada akhirnya tumbuhan ini merusak bagian permukaan benda.

Ada beberapa jenis tumbuhan ini yaitu;

- (a) **Moos** : tumbuhan ini sangat halus, kesil, bentuk dan warnanya beraneka ragam (merah, hijau, coklat). Tumbuhan ini merusak permukaan benda, tumbuhan ini berkembang cepat dan membentangi ke permukaan benda
- (b) **Milden** ; tumbuhan ini sering disebut semacam jamur atau jamur . Tumbuhan ini sering muncul atau tumbuh pada permukaan pohon, kertas, kulit, dan lain sebagainya. Tumbuhan ini berkembang biak dengan cepat pada tempat dan musim yang banyak air atau genangan air.
- (c) **Fungus** : adalah tumbuhan yang tidak berbunga dan banyak jenisnya (Musccharhrom, Toedstools, Mods, Smuts Meldew) Jenis ini merupakan grup dari tanaman jamur. **Tumbuhan jamur** ini merupakan tanaman yang dapat dimakan dan tidak beracun **Molds** adalah cendawan yang pada umumnya tumbuhan yang berasal dari sisa makanan yang tersimpan terlalu lama , atau tersimpan di tempat yang terlalu lembab.

(4) Faktor serangga (insets) dan binatang mengerat (tikus kecil)

Serangga ini merupakan grup binatang kecil yang disebut *Invertebrate animal* Binatang ini dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu; *head, thorax, abdomen*. Yang ketiganya termasuk grup yaitu, *Mosqkitos, Greasshoppers, Beetle* (atau bangsa lalat, nyamuk, belalang, kumbang). Beetles atau kumbang sangat berbahaya terhadap benda koleksi. Jenis serangga beetles terbagi dalam beberapa keluarga yaitu;

- (a) *spider beetle*, kumbang jenis ini sangat berbahaya terhadap koleksi yang terbuat dari bahan tumbuh-tumbuhan
- (b) *Powder beetles* (listus) meliputi; Furniture Beetle (Anabium), Deat Watch Beetles (Xestolim). Keluarga serangga Beetles ini sangat gemar menyerang benda koleksi yang mengandung protein dan Cellulose,
- (c) *Darmestes Beetles*, keluarga ini terdiri dari;
 - Furniture Carpet Beetles (Anthermus Flavipus),
 - Carpet Beetele (Attagamus Gloriose), jenis ini serangga khusus pemakan benda koleksi yang mengandung protein saja.
 - Museum Beetle (Anthremus Museum) serangga ini sangat gemar makan benda yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang sudah kering
 - Leather Beetle (Dermaentes Vulpinus), serangga ini suka makan benda-benda yang terbuat dari kulit.
 - Book warm Beetle (Qastrallus Indicus; adalah serangga pemakan kertas dan buku- buku.
- (d) Kelompok serangga lain yang merusak benda koleksi yaitu; adalah *termits, cockrrouch, silverfish*. Kelompok serangga ini mempunyai karakter sebagai berikut.
 - Termis (rayap) serangga ini hidup berkelompok dalam jumlah besar. Mereka itu termasuk binatang pemakan benda – benda yang mengandung Cellulose.
 - Cocroasche kacoa (lipas) serangga ini sangat gemar memakan benda – benda yang mengandung Cellulose dan protein
 - Silverfish (lepisna Saecharine) dan Moth , gemar memakan benda-benda yang dibuat dari tumbuh-tumbuhan.

(5) Binatang mengerat (Rats)

Pest dan binatang mengerat ini salah satu penyebab kerusakan, kemusnahan benda-benda koleksi. Binatang mengerat ini sangat berbahaya terhadap benda-benda koleksi dari bahan organik. Hal ini, disebabkan binatang mengerat ini menggunakan giginya dapat menghancurkan benda-benda, antara lain kayu, kertas, serta benda-benda lain yang termasuk benda dari bahan organik.

(6) Faktor manusia

Manusia merupakan penyebab kerusakan benda-benda koleksi, baik disengaja maupun tidak. Faktor yang tidak disengaja dalam hal ini, dapat terjadi karena cara pengambilan dan membawa benda koleksi yang salah. Hal ini, disebabkan karena yang bersangkutan kurang mengerti arti dan fungsi benda koleksi. Sehingga dengan perlakuan yang salah, mengakibatkan benda koleksi setelah sampai di tempat tujuan mengalami kerusakan. Misalnya . Benda koleksi retak, tidak utuh, pecah, berjamur, ada yang hilang. Faktor manusia akibat kesengajaan, hal ini dilakukan karena sengaja merusak dan mengambil obyek-obyek museum untuk kepentingan pribadi.

(7) Faktor pencemaran udara yaitu; akibat terkena debu, kotoran kenspot mesin .

d. Prosedur kerja konservasi

Kegiatan konservasi benda koleksi museum, merupakan proses manajemen yang memerlukan sistem yang pasti. Sistem yang baku atau tetap dalam proses konservasi benda koleksi museum melewati tujuh tahapan. Masing masing tahapan selalu berkaita dan merupakan tindak lanjut dari hasil kerja tahap awal. Menurut Herman, (1981: 66) secara bertahap dan sistematis kerja konservasi diawali dari.

- 1) Pencatatan identitas benda-benda yang masuk sebagai pasien
- 2) Pencatatan dan pemeriksaan tentang penyakit (diagnosa) terhadap benda-benda koleksi museum
- 3) Pemotretan terhadap benda koleksi sebelum dilakukan pengobatan
- 4) Pcatatan tentang bahan kimia yang digunakan untuk memproses serta cara melakukannya.
- 5) Pemberian (reservasi) dan pengembalian nomer inventaris yang terhapus selama diproses
- 6) Pemotretan kedua sesudah benda tersebut selesai diproses
- 7) Finale record secara menyeluruh pada formulir yang sudah disediakan

Sistematika diatas diperjelas Hamzuri (1997; 23-25) menerangkan ada lima hal yang harus dikerjakan dalam kegiatan konservasi, yang diawali dengan, mengisi kartu perawatan, (2) mengisi blangko daftar koleksi rusak dan berpenyakit, 3) mengisi lembar kerja konservasi, (4) pendokumentasian (foto) benda koleksi, (5) catatan praktis obat-obatan. Melalui data yang tertuang dalam dokumen kegiatan konservasi misalnya.

(a) Kartu perawatan

Kartu perawatan ini mencatat jenis penyakit hasil diagnosa dan mencatat obat yang diberikan kepada benda koleksi yang dirawat. Data kerusakan atau penyakit dan obat yang diberikan itu, akan menjadi pedoman bagi perawatan benda berikutnya. Hal itu dilakuan agar menghindari kekebalan obat pada penyakit. Dengan demikian kartu rawat ini akan memuat catatan singkat jenis kerusakan atau penyakit koleksi, catatan obat atau bahan yang digunakan untuk

konservasi. Dengan demikian apabila terjadi koleksi mengalami kerusakan yang sama dengan hasil konservasi sebelumnya, maka konservator akan dapat memberi obat yang berbeda. Karena setiap koleksi mengalami konservasi, maka dipastikan semua koleksi memiliki kartu perawatan. Dengan demikian apabila terjadi pergantian petugas konservator baru maka kartu perawatan akan menunjukkan keberadaan benda koleksi dan data perawatan yang pernah dilakukan (riwayat konservasi).

(b) Daftar koleksi rusak atau berpenyakit

Koleksi yang rusak dan berpenyakit dicatat dalam blangko tersendiri yang telah disediakan. Pencatatan benda koleksi rusak itu dilakukan oleh petugas gudang dan konservator serta kurator. Penentuan benda tersebut masuk dalam catatan benda rusak hasil kajian yang kemudian masuk prioritas perawatan. Data koleksi yang telah dicatat sebagai prioritas perawatan dikirim ke laboratorium konservasi. Setelah konservasi dilakukan sesuai prosedur yang ditentukan, maka daftar koleksi rusak tersebut disimpan, sebagai dokumen pertanggungjawaban.

(c) Lembar kerja konservasi

Di dalam lembar kerja konservasi ini, memuat catatan secara rinci, ringkas, padat didalam lembar kerja konservasi tercatat.

- * Hasil pemeriksaan , penelitian penyakit, dan kerusakan pada benda koleksi museum
- * Keputusan jenis bahan , jenis obat untuk keperluan konservasi
- * Petunjuk teknis (singkat) dan cara pelaksanaan konservasi. Hal ini akan menjadi acuan bagi tenaga pelaksana, dalam melaksanakan konservasi
- * Hasil pelaksanaan konservasi (kesimpulan) diberi tanggal, dan kode seperlunya untuk memudahkan memberi informasi. Lembar kerja konservasi ini sebagai dokumen, data yang bermanfaat menjadi acuan konservasi berikutnya. Tanggal dan kode perawatan konservasi ini dituangkan dalam kartu perawatan. Hal ini, dimaksudkan agar mempermudah pencarian kembali lembar kerja konservasi.

(d) Foto konservasi

Koleksi yang dikonservasi seharusnya di buat foto dokumen. Pemotretan terhadap koleksi dilakukan sesudah dan sebelum konservasi. Hal ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui perbedaan atau hasil pekerjaan konservasi. Foto kegiatan konservasi ini merupakan dokumen kerja, maka hasil foto harus dampak detail dan jelas warnanya. Karena foto merupakan dokumen kerja, maka dibuat pula foto teknis konservasinya. Foto untuk dokumen konservasi dibuat berwarna dan diupayakan sesuai aslinya, serta diberi keterangan secara rinci. Apabila terjadi warna foto kurang sesuai dengan benda aslinya, maka foto diberi keterangan warna sesuai dengan benda aslinya. Dengan demikian foto tersebut akan memberi informasi yang benar dalam dokumen tersebut. Foto konservasi ini harus diberi nomer kode yang sama antara foto, lembar kerja dan kartu perawatan. Sebab ketiganya merupakan dokumen resmi yang menyatu satu dengan yang lain dalam satu kesatuan.

(e) Catatan praktis obat-obatan

Di dalam catatan praktis obat-obatan untuk konservasi memuat beberapa hal yaitu nama jenis obat, kegunaan, pemakaiannya. Selain itu dicatat pula sifat-sifat obat setiap jenis obat, misalnya obat yang sifatnya mudah terbakar, mudah menguap, dan sebagainya. Catatan ini dibuat agar mudah dipahami oleh siapa saja terutama petugas konservasi.

e. Kajian Lapangan

Proses konservasi benda koleksi museum diawali dari identifikasi benda koleksi yang dinyatakan bermasalah atau rusak. Kemudian dilanjutkan pencatatan dan pemeriksaan jenis penyakit atau kerusakan. Selanjutnya dilakukan pemotretan benda sebelum dikonservasi. Dari hasil pemeriksaan dan identifikasi kerusakan, dilakukan penentuan dan pencatatan bahan kimia yang diperlukan untuk memproses. Tahap berikutnya dilakukan pengawetan terhadap benda dan pemberian nomor inventaris yang rusak atau hilang. Setelah pelaksanaan perawatan dilakukan pemotretan ulang setelah proses konservasi. Berdasarkan proses konservasi koleksi benda budaya ini, diperoleh data yang merupakan *hasil proses manajemen konservasi* koleksi benda budaya. Data yang diambil dalam pembahasan ini data bulan April 2006 (terlampir).

Bertitik tolak dari data di atas menunjukkan ada beberapa jenis koleksi yang dikonservasi. Benda tersebut dibedakan berdasarkan jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan benda koleksi. Dalam hal ini, sasaran benda yang dikonservasi adalah benda yang terbuat dari bahan batu, emas, fosil, kayu, keramik, logam (emas, perunggu, besi) dan kain, campuran (keris = kayu dan besi, wayang = kulit dan bambu, benang). Dengan demikian dari berbagai jenis koleksi ini masing-masing benda memerlukan perlakuan yang berbeda satu dan yang lain dalam proses perawatan.

Perlakuan dalam perawatan koleksi benda budaya di museum dapat dilihat dalam konservasi *patung ganessa* dan *arca ular* yang terbuat dari bahan batu. Perawatan bahan batu pada umumnya meliputi;

- (1) Pembersihan lumut (tumbuhan) pada relung atau celah-celah, dilakukan pembersihan secara kering dengan menggunakan *sekrapel*.
- (2) Pembersihan menggunakan *sikat ijuk*
- (3) Pembersihan dengan menggunakan bahan kimia *Tipol*
- (4) Dibersihkan dengan air sampai limbah cucian netral.

Konservasi keris yang terbuat dari bahan besi dan kayu, pada umumnya dilakukan dengan:

- (1). Membersihkan bilah keris dengan *asam sirat*
- (2). Merendam bilah keris dengan larutan *warangan* dan *air jeruk nipis*
- (3). Mencuci bilah keris sampai kelihatan pamor aslinya
- (4). Mencuci bilah keris kembali sampai limbah cucian netral, kemudian dikeringkan secara alami
- (5). Kerangka yang terbuat dari kayu diawetkan dengan melapisi *lentrek* dan *PV Acetat*
- (6). Melapisi keris dengan minyak Cendana dan Melati

Perawatan koleksi benda budaya dari bahan perunggu memerlukan perlakuan tertentu. Konservasi koleksi perunggu ini diproses dengan cara petugas melakukan beberapa tindakan perawatan sebagai berikut;

- (1) Membersihkan *noda carbonat* dengan alat *jarum* pada koleksi
- (2) Membersihkan *noda carbonat* dengan *larutan asam sirat* secara lokal
- (3) Koleksi dicuci dan disikat, hingga *limbah cucian netral*
- (4) Selanjutnya benda yang telah bersih itu, *dioven* agar kering secara maksimal
- (5) Koleksi yang telah kering betul dilapisi dengan bahan kimia *P V. Acetat*

Dengan demikian, hasil konservasi ini baik dan dapat memberi perlindungan dan perawatan bagi koleksi yang terbuat dari perunggu. Sehingga benda tersebut mampu bertahan lama dan terhindar dari kerusakan. Oleh karena itu, kegiatan konservasi tidak dapat diabaikan dan perlu dilaksanakan secara benar dan kontinu.

Perawatan koleksi dari bahan *kain* memerlukan perhatian dan perlakuan secara khusus. Hal ini, disebabkan kain merupakan koleksi yang rawan rusak karena jamur dan serangga. Kegiatan konservasi koleksi yang berasal dari kain ini cenderung menghilangkan dan membasmi jamur dan binatang yang merusak koleksi. Proses konservasi ini diawali dengan petugas melaksanakan;

- (a) Memasukkan kain kedalam almari fumigasi atau pengasapan
- (b) Di dalam almari koleksi kain tersebut diasapi dengan bahan kimia menggunakan *Thimol* dan *Alkohol* agar membasmi penyakit koleksi
- (c) Pelaksanaan fumigasi atau pengasapan dilakukan selama lima belas hari
- (d) Setelah pengasapan koleksi dibersihkan dengan *kuas halus*, maksudnya agar tidak menimbulkan kerusakan baru
- (e) Koleksi kain di rol atau di gulung sesuai posisi semula
- (f) Penyimpanan kembali dengan cara yang benar

Proses konservasi kain semacam ini diharapkan dapat mengamankan koleksi dari ancaman penyakit dan kerusakan. Dengan demikian, melalui perawatan yang rutin keberadaan koleksi dapat mampu bertahan lebih lama. Oleh sebab itu, perawatan koleksi kain memerlukan perhatian secara tepat dan mendapat prioritas secara rutin.

Perawatan koleksi keramik memerlukan perlakuan berbeda dengan jenis koleksi yang lain. Hal ini, disebabkan karena keramik dibuat dari bahan yang mudah pecah dan aus oleh sebab itu perlu ketelitian dalam perawatan. Proses konservasi koleksi keramik dilaksanakan oleh petugas secara bertahap sebagai berikut.

- (1) Membersihkan koleksi dalam keadaan kering menggunakan kuas halus, hal ini menghindari timbulnya goresan atau kerusakan baru
- (2) Koleksi keramik yang ada sambungan karena pecah, pada sambungan diinjeksi dengan *lem* atau bahan perekat
- (3) Bila ada noda cat atau kotoran lain dibersihkan dengan bahan kimia menggunakan *Aceton*
- (4) Selanjutnya koleksi keramik dicuci dengan bahan kimia menggunakan *Typol*
- (5) Koleksi dicuci hingga limbah cucian atau larutan kimia tsb netral
- (6) Koleksi dikeringkan menggunakan udara melalui kompresor.

Proses konservasi koleksi keramik demikian diharapkan dapat memperoleh hasil yang baik. Perawatan mampu melindungi benda tersebut dari kerusakan baik warna maupun keberadaannya. Dengan demikian, koleksi museum dapat dirawat dengan benar, sehingga koleksi keramik ini dapat bertahan lebih lama sesuai keberadaannya.

Perawatan koleksi busur panah yang terbuat dari bahan campuran (bambu dan logam) ini memerlukan perlakuan yang berbeda dengan jenis koleksi yang lain. Kegiatan konservasi dilakukan secara bertahap sebagai berikut.

- (1) Koleksi dimasukkan ke dalam almari fumigasi
- (2) Di dalam almari fumigasi, koleksi diasapi dengan bahan kimia menggunakan campuran antara *Thymol* dan *Ethanol*
- (3) Proses pengasapan koleksi dilakukan selama lima belas hari
- (4) Lubang yang terdapat pada koleksi diinjeksi dengan bahan kimia menggunakan larutan *lentrek*
- (5) Koleksi secara keseluruhan dilapisi dengan bahan kimia menggunakan *sherlak putih* atau dilapisi dengan *PV Acetat* .

Proses konservasi koleksi yang terbuat dari bahan campuran ini, dilaksanakan dengan harapan dapat melindungi koleksi dari serangan hama. Dengan demikian, keberadaan koleksi dapat dipertahankan lebih lama. Oleh karena itu, perlu dilakukan konservasi secara rutin terhadap benda yang terbuat dari jenis bahan campuran.

Perawatan koleksi *wayang babat* yang terbuat dari bahan kulit dan bambu, ini memerlukan perhatian dan perlakuan secara khusus. Koleksi wayang ini, rawan terhadap serangan jamur, debu dan kerusakan pada sambungan antara bagian tangan dan tubuh wayang. Kerusakan koleksi ini, disebabkan karena cara penyimpanan ditumpuk antara satu dengan yang lain. Konservasi koleksi wayang ini dilaksanakan secara bertahap sebagai berikut.

- (1) Wayang dimasukkan ke dalam almari fumigasi
- (2) Mengasapi wayang dalam almari fumigasi dengan bahan kimia menggunakan *larutan Thymol dan Ethanol*
- (3) Pengasapan wayang dalam almari fumigasi selama lima belas hari, agar jamur mati dan hilang
- (4) Wayang selanjutnya dibersihkan dengan kuas halus, untuk menghilangkan debu dan sisa jamur
- (5) Penyimpanan wayang dilakukan dengan cara tersusun, dengan komposisi yang besar diletakan pada bagian bawah, dan seterusnya semakin keatas semakin kecil.
- (6) Pada bagian wayang yang putus atau terlepas di ikat atau di jahit kembali

Proses konservasi ini merupakan upaya yang tepat, dalam menyelamatkan dan merawat koleksi dari bahan campuran yang rawan rusak. Perawatan benda ini dilakukan secara periodik tetapi pasti. Oleh sebab itu, perawatan benda koleksi jenis wayang ini tak boleh diabaikan, agar wayang mampu bertahan lama.

Perawatan koleksi yang terbuat dari bahan logam mulia atau emas, ini memerlukan perlakuan khusus dan hati-hati. Konservasi koleksi emas ini dilaksanakan dengan proses sebagai berikut.

- (1) Koleksi dibersihkan dari debu dengan cara membersihkan dengan kuas halus
- (2) Bila koleksi ternoda bekas *lem* dibersihkan dengan bahan kimia menggunakan *Aceton*
- (3) Kemudian koleksi dicuci dengan bahan kimia menggunakan *Typol*
- (4) Sterilisasi koleksi dengan bahan kimia menggunakan *Aquadest*
- (5) Selanjutnya terakhir dilakukan pengeringan dengan *kompresor*

Proses konservasi logam mulia dengan cara demikian diharapkan mendapatkan hasil yang baik. Koleksi dari bahan emas ini jarang dilakukan karena koleksi ini cenderung ancaman rusak lebih kecil. Oleh karena itu, perhatian terhadap koleksi ini cenderung untuk menyelamatkan koleksi dari bahaya hilang.

Perawatan koleksi yang terbuat dari fosil atau koleksi fosil, ini memerlukan perlakuan khusus. Konservasi terhadap koleksi fosil ini dilaksanakan sebagai berikut.

- (1) Membersihkan debu pada koleksi, dengan menggunakan kuas halus, hal ini, dimaksud agar tidak menimbulkan goresan baru
- (2) Pada bagian koleksi yang *retak* di injeksi dengan *lem UHU* atau yang sejenis
- (3) Secara keseluruhan koleksi dilapisi dengan *PVA*
- (4) Selanjutnya dilakukan pengeringan dengan *kompresor* dengan harapan dapat kering secara maksimal

Proses konservasi terhadap koleksi fosil ini, merupakan upaya yang tepat dengan harapan mendapatkan hasil yang baik. Dengan demikian, pelestarian koleksi fosil ini dapat terwujud, sehingga keberadaan fosil dapat bertahan lebih lama. Oleh sebab itu, perawatan koleksi fosil ini agar dilakukan secara intensif.

3. Kesimpulan

Bertitik tolak dari beberapa konsep dan penjelasan serta data terurai di atas dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

- (1) Konservasi merupakan suatu proses kerjasama antara satuan kerja konservasi dengan satuan kerja yang lain dalam rangka merawat, memelihara dan melestarikan benda koleksi yang ada di museum.
- (2) Pelaksanaan konservasi benda koleksi diatur dengan sistem dan prosedur tetap
- (3) Prosedur tetap kegiatan konservasi benda koleksi meliputi, menentukan prioritas terhadap benda yang dikonservasi, menginventaris, menganalisa keadaan benda dan gejala kerusakan, menentukan jenis sarana yang digunakan, menentukan bahan kimia yang diperlukan, penerapan bahan yang digunakan, pelaksanaan, pendataan atau pencatatan kembali setelah konservasi, mengembalikan kembali benda tersebut kepada kurator dan pengelola gudang.

Proses konservasi benda koleksi museum ini merupakan realisasi manajemen perawatan dan pelestarian benda budaya di museum.

Daftar Pustaka

- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi ke tiga. Jakarta, Balai Pustaka
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1992. *Undang Undang Republik Indonesia No5 Tahun 1992 Tentang Benda Cagar Budaya*. Semarang, Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan
- Direktorat Permuseuman. 1996. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomer 19 Tahun 1999 Tentang Pemeliharaan dan Pemanfaatan Benda Cagar Budaya di Museum*. Jakarta
- Herman.V.J. 1981. *Pedoman Konservasi Koleksi Museum*. Jakarta, Direktorat Permuseuman Ditjen Kebudayaan
- Hamzuri. 1997. *Dokumentasi dan Penyimpanan Data*. Jakarta, Direktorat Permuseuman
- Seksi Pengkajian dan Pelestarian. 2006. *Laporan Kegiatan Pemeliharaan Koleksi Benda Budaya/seni*. Semarang Museum Jawa Tengah Ronggowarsito
- Urip Suroso.M. 1997. *Manajemen Museum*. Jakarta, Direktur Permuseuman

DAFTAR PROSES KONSERVASI KOLEKSI BENDA BUDAYA MUSEUM RONGGOWARSITO
BULAN APRIL 2006

No	Nama Benda	Bahan	Nama	Asal	Pj	Lebar	Diameter	Kerusakan	Deposit	Penyakit	Sbb Kerusakan	Hasil
1	Pipisan	batu	arklg	Rady	29cm	--	tdk ada	tdk	lmt tnh	tdk	f.fisik	cukup
2	Hiasan candi	batu	arklg	Rady	---	19	tdk ada	tanbalan	lmt tnh	tdk ad	f.fisik	cukup
3	Terakota	tanah liat	arklg	Rady	---	30cm	tdk ada	tdk ad	lmt tnh	tdk ad	f.fisik	cukup
4	Ganeca	sda	arklg	Rady	---	2 cm	tdk ada	permk aus	lmt tnh	tdk ad	f.fisik	cukup
5	Arca ular	batu	sda	sda	43cm	14cm	tdk ada	tdk ad	lmt tnh	tdk ad	f.fisik	cukup
6	arca batu	sda	sda	sda	---	21cm	tdk ada	permk aus	lmt tnh	tdk ad	f.fisik	cukup
7	Hiasan candi	sda	sda	sda	---	28cm	tdk ada	smn pech	tanah	tdk ad	f.fisik	cukup
8	Keris & rangka	besi, kayu	etngrf	gudg	45cm	8cm	tdk ada	aus	karat	tdk ad	tdk ad	baik
9	sda	sda	sda	sda	41,5cm	7cm	tdk ada	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	baik
10	Mata Tombak, rangka	besi, kayu	sda	sda	39cm	2,5cm	tdk ada	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	baik
11	Keris & kerangka	besi, kayu	sda	sda	47cm	8cm	tdk ada	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	baik
12	Keris & kerangka	sda	sda	sda	41cm	6cm	49,5 cm	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	baik
13	Talam	Perunggu	arlog	sda	---	3,5cm	tdk ada	tdpt karbnt	tanah	tdk ad	tdk ad	baik
14	Siswa Parwati	sda	sda	sda	12,5cm	8cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
15	Kuwera	sda	sda	sda	6cm	5,5cm	tdk ada	tdk ad	nd cat	tdk ad	tdk ad	baik
16	Dhyany Bhuda	sda	sda	sda	21,5cm	11,5cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
17	Ghaneca berdiril Buda	sda	sda	sda	---	15cm	tdk ada	tdk ad	nd cat	tdk ad	tdk ad	baik
18	awaloktswara	sda	sda	sda	---	13,5cm	7,5 cm	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
19	Manjusri	sda	sda	sda	6,5cm	11,5cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik

20	Alokiteswara	sda	sda	sda	===	13,5cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
21	Kain panjang	kain	sda	sda	250cm	103cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
22	ikat kepala	kain	sda	sda	102cm	102cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
23	Btk Cindrawasih	kain	sda	sda	302cm	106cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
24	ikat kepala	sda	sda	sda	150cm	71cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
25	Btk Wj.kusumo	sda	sda	sda	306cm	106cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
26	Kain panjang	sda	sda	sda	244cm	103cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
27	Btk Hokokaido	sda	sda	sda	184cm	108cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
28	ikat Kepala	sda	sda	sda	216cm	102cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
29	ikat kepala	sda	sda	sda	146cm	72cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
30	ikat kepala	sda	sda	sda	103cm	102cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
31	ikat kepala	sda	sda	sda	152cm	105cm	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
32	ikat kepala	sda	sda	sda	150cm	104cm	20 cm	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
33	Vas bunga	keramik	krmlogi	sda	---	---	tdk ada	aus	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
34	Teko & tutup	tnh liat	sda	sda	---	---	tdk ada	tdk ad	tdk ad	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
35	F. Mangkok	keramik	sda	sda	---	---	15 cm	tdpt rknst	tdpt rknst	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
36	F. Mangkok	sda	sda	sda	4,1cm	27cm	tdk ada	tdpt rknst	tdpt rknst	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
37	F. Mangkok	sda	sda	sda	---	---	6 cm	tdpt rknst	tdpt rknst	debu	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
38	F. Piring	sda	sda	sda	---	---	13,5 cm	tdpt rknst	tdpt rknst	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
39	Busur panah	bambu	etnografi	sda	145cm	3,5cm	1,5 cm	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
40	Anak panah	bmb,lgm	sda	sda	94c	2cm	0,8 cm	tdk ad	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
41	Tumbak	kayu, besi	sda	3,628	174cm	36cm	4 cm	tdk ad	tdk ad	karat	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
42	Uang logam	perunggu	Numtik	gudang	---	---	23 cm	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
43	Mata uang cina	perunggu	Numtik	sda	---	---	22 cm	tlis tdk tbc	tdk ad	tnh,carbnt	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik

44	Uang logam	Perunggu	Numtik	sda	---	---	23 cm	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
45	Wayang babad	kulit, bamb	etnograf	Gd3-03.470726	71cm	17cm	17 cm	lepas,putus	tdk ad	jamur	di tumpuk	di tumpuk	baik
46	Wayang babad	kulit, bamb	sda	G3.034707.27	72cm	15cm	tdk ada	lepas,putus	debu	jamur	di tumpuk	di tumpuk	baik
47	Wayang babad	kulit, bamb	sda	G3.034707.16	72cm	17cm	tdk ada	lepas,putus	debu	jamur	di tumpuk	di tumpuk	baik
48	Wayang babad	kulit, bamb	sda	G3.034707.14	70cm	16,5cm	tdk ada	lepas,putus	debu	jamur	di tumpuk	di tumpuk	baik
49	M.uang Pilancito	emas	Numtik	Gedung	0,7cm	0,7cm	0,5 cm	tdk ad	debu	debu	tdk ad	tdk ad	baik
50	M.uang Pilancito	emas	Numtik	Gedung	0,7cm	0,7cm	tdk ada	tdk ad	debu	debu	tdk ad	tdk ad	baik
51	F. batok kepala	fosil	Biologika	G.02.00151.3	7cm	5cm	tdk ada	tdk ad	debu	debu	tdk ad	tdk ad	baik
52	Fosil kayu	fosil	biologika	G.02.00124.2	46,5cm	---	23 cm	retak 2	penggrmn	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik
53	F.fosil kpl Kura	kayu	penunjang	G02.00151	15cm	17,5cm	tdk ada	tdk ad	penggrmn	tdk ad	tdk ad	tdk ad	baik