

**LAPORAN KEGIATAN  
PENDATAAN DAN KONSERVASI FOSIL  
DI MUSEUM TRINIL NGAWI**

**25 April 2016 - 01 Mei 2016**



**Disusun Oleh:**

**Tim Pendataan dan Konservasi**

**BALAI PELESTARIAN SITUS MANUSIA PURBA SANGIRAN**

**DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

**2016**

## KATA PENGANTAR

Berdasarkan Pasal 3 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2012 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran memiliki tugas pokok dan fungsi antara lain penyelamatan dan pengamanan situs manusia purba, perawatan dan pengawetan situs manusia purba, pelaksanaan dokumentasi dan publikasi situs manusia purba, pelaksanaan kemitraan di bidang perlindungan, pengembangan, fasilitasi perlindungan situs manusia purba. Pada tahun 2016 ini, seksi Pelindungan melaksanakan kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil di Trinil . Kegiatan ini dilaksanakan selama 7 hari pada tanggal 25 April 2016 - 01 Mei 2016 di Museum Trinil yang di kelola oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur dan Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi di bawah Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan identifikasi fosil, pendataan dan inventarisasi fosil serta perawatan/perbaikan (konservasi) terhadap fosil serta artefak dalam upaya untuk menjaga supaya fosil dan artefak ini tetap lestari sehingga dapat tetap di manfaatkan oleh generasi mendatang baik secara informatif dan edukatif.

Situs Trinil merupakan salah satu situs manusia purba terpenting di Jawa, bahkan situs ini menjadi situs primadona karena temuannya yang menghebohkan dunia yaitu tentang bukti adanya evolusi manusia purba yang banyak dibicarakan oleh para paleontolog, geolog dan arkeolog. Sampai saat ini penelitian terhadap situs trinil tidak pernah berhenti dilakukan baik oleh lembaga penelitian yang bersifat nasional maupun internasional. Dalam kegiatan konservasi dan pendataan fosil di Museum Trinil ini kami menyadari sangat minimnya informasi yang dapat kami sampaikan karena belum semua koleksi fosil di Museum Trinil maupun yang berada di rumah penduduk dapat dilakukan pendataan dan konservasi dikarenakan kendala waktu, oleh karena itu kegiatan ini perlu dilanjutkan dan diagendakan agar informasi yang disampaikan lebih maksimal.

Kegiatan ini dibiayai dengan dana DIPA Tahun Anggaran 2016 pada Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran tahun 2016. Nomor: Nomor: SP.DIPA-023.15.427843/2016 tertanggal 7 Desember 2015 pada kegiatan: Pelestarian dan Pengelolaan Peninggalan Purbakala (5181); Output: Cagar Budaya Yang Dilindungi (012); Konservasi Cagar Budaya (118); Pendataan dan Konservasi di Trinil (A); MAK: 521219 dan 524111. Petugas yang melaksanakan kegiatan ini ditunjuk oleh kepala Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran melalui Surat Penunjukan No. 933/BPS/TU/IV/2016 sebanyak 6 orang PNS yaitu; Nurul Fadlilah, Pipit Puji Lestari, Albertus Nikko Suko, Utama Sriyatna Yuwana, Widiono dan Sardjito Nugroho DS.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	1
KATA PENGANTAR .....	2
LEMBAR PENGESAHAN .....	3
DAFTAR ISI .....	4
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	5
B. Dasar Hukum dan Tugas Fungsi .....	6
C. Tujuan .....	8
D. Metodologi .....	8
<b>BAB II HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis fosil .....	12
B. Pendataan/ Inventarisasi .....	21
C. Konservasi .....	23
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN .....	37

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Trinil adalah salah satu situs paleoantropologi di Indonesia selain Situs Sangiran. Situs ini terletak di Desa Kawu, Kecamatan Kedunggalur, Kabupaten Ngawi, Propinsi Jawa Timur, kurang lebih 13 km arah barat pusat kota Ngawi. Situs Trinil merupakan salah satu situs manusia purba terpenting di Jawa, bahkan situs ini menjadi situs primadona karena temuannya yang menghebohkan dunia yaitu tentang bukti adanya evolusi manusia purba yang banyak dibicarakan oleh para paleontolog, geolog dan arkeolog.

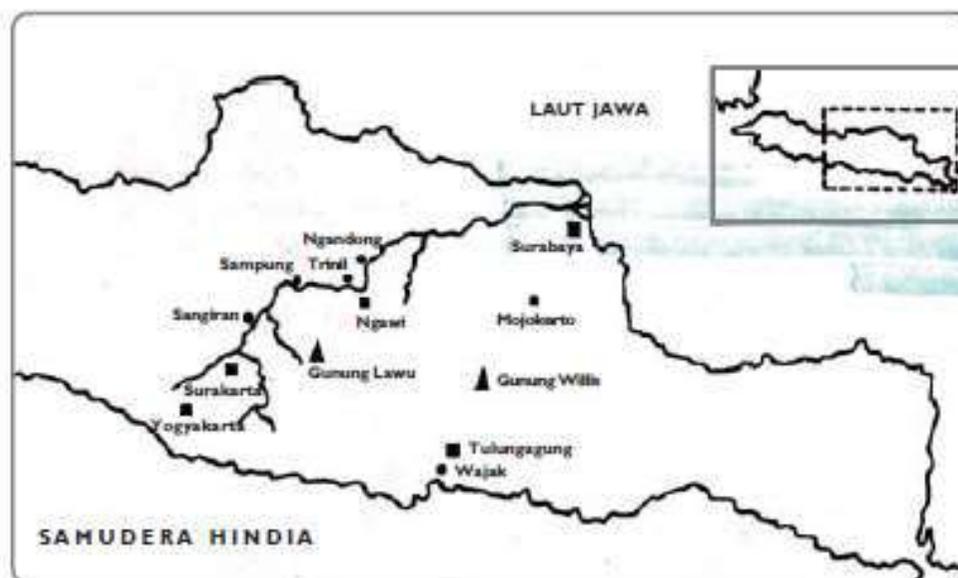
Situs Trinil sangat terkenal di dunia palaeoantropologi karena Eugene Dubois pada tahun 1891 dan 1892 menemukan fosil atap tengkorak dan tulang paha sebelah kiri. Fosil tersebut seperti tulang kera namun ukuran tulang pahanya sudah tegak menyerupai manusia dan disebut manusia kera dan diberi nama *Pithecanthropus erectus*. Fosil temuan Eugene Dubois tersebut menjadikan nama Trinil membahana didunia evolusi, bagaimana tidak karena temuan tersebut setelah diteliti, ternyata merupakan bagian individu dari mata rantai evolusi manusia yang hilang (missing link), yang menjadi penghubung dari kera sampai dengan manusia modern. Fosil tersebut terendapkan oleh aliran Bengawan Solo purba pada endapan Plestosen Tengah (Widiyanto, 2009: 79).

Situs Trinil pada saat penelitian Dubois hanya dijadikan lahan penelitian saja, sedangkan hasilnya yang berupa temuan fosil telah dibawa para peneliti ke negara asalnya yang sebagian besar berasal dari Belanda dan Jerman. Sejak saat itu berdatanganlah para peneliti asing, maupun mahasiswa yang melakukan ekspedisi ataupun penelitian di situs Trinil. Tidak sedikit pula masyarakat yang menemukan fosil binatang di sekitar situs Trinil, namun dikarenakan belum ada lembaga yang mengelolanya maka kebanyakan dari mereka memilih untuk menjual kepada pihak luar (asing/kolektor fosil).

Hingga pada akhirnya munculah seorang penduduk lokal bernama Wirodiharjo yang memiliki kepedulian terhadap fosil-fosil yang ditemukan masyarakat. Beliau mengumpulkan fosil-fosil tersebut di gubuknya yang berukuran 3m x 3m. dan kemudian memberikan imbalan berupa uang ataupun kebutuhan pokok kepada masyarakat yang menemukan fosil sebagai ganti fosil yang telah ditemukan. Wirodiharjo kemudian dikenal dengan nama “Wiro Balung” karena dia suka mengumpulkan fosil tulang. Pada tahun 1980-1981 barulah perhatian dari pemerintah terhadap keberadaan fosil yang ada di Trinil terwujud yaitu dengan dibangunnya sebuah museum dan diresmikan pada 20 November 1991 oleh Gubernur Jawa Timur, namun sang pengumpul fosil Wirodiharjo tidak dapat menyaksikan hasil jerih payahnya karena beliau meninggal pada tanggal 1 April 1990.

Museum Trinil dibangun di sekitar lokasi pembangunan monumen penemuan fosil *Pithecanthropus erectus* oleh Dubois dengan luas area 2,5 Ha di atas lahan milik Pemerintah Kabupaten Tingkat II Ngawi. Sarana yang ada di Museum ini meliputi tempat parkir, Pendopo, Ruang pertemuan, Kantor informasi, tempat istirahat bagi para peneliti, mushola, dan toilet. Selain itu juga terdapat taman dan tempat bermain untuk anak-anak. Pengelolaan museum Trinil dilakukan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur dan Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi di bawah Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga.

Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya telah mulai melakukan penelitian di Trinil pada tahun 2009 yaitu penelitian pada endapan pasir fluvio-vulkanik Formasi Kabuh, penelitian ini menghasilkan temuan fosil vertebrata baik fragmen kecil-kecil sampai hampir utuh dalam jumlah cukup banyak, dan juga menghasilkan satu gambaran stratigrafi lapisan tanah tua di Trinil berupa lapisan pasir berselang-seling antara krikil, krakal dan tufa abu vulkanik. Penelitian berikutnya pada tahun 2014 adalah Kajian Pelindungan Situs Manusia Purba Trinil: Potensi Dan Ancaman Situs Trinil. Kegiatan ini meliputi monitoring dan pengawasan Situs Trinil dari berbagai ancaman yang mungkin bisa muncul di masa mendatang. Penelitian paling akhir yang dilakukan pada tahun 2015 adalah Kajian Potensi Cagar Budaya Situs Trinil, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Kegiatan ini meliputi pemetaan secara detail, guna melihat kaitan antara situs dengan lingkungannya, dan penelitian tentang batas dan luasan situs, dalam rangka pemintakatan (zonasi) untuk mengetahui stratigrafi, proses sedimentasi, distribusi vertikal temuan di Situs Trinil.



Gambar 1. Peta Situs Trinil

## **B. DASAR HUKUM DAN TUGAS FUNGSI**

### **1. Dasar Hukum**

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya.
- b. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2002 tentang Pedoman Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
- c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 54 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran
- d. DIPA Tahun Anggaran 2016 pada Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran tahun 2016 Nomor: SP.DIPA-023.15.427843/2016 tertanggal 7 Desember 2015 pada kegiatan: Pelestarian dan Pengelolaan Peninggalan Purbakala (5181); Output: Cagar Budaya Yang Dilindungi (012); Konservasi Cagar Budaya (118); Pendataan dan Konservasi di Trinil (A); MAK: 521219 dan 524111
- e. Surat tugas No. 933/BPS/TU/IV/2016 tentang penunjukan tim pendataan dan konservasi di Museum Trinil tahun 2016

### **2. Tugas Pokok dan Fungsi Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran**

Berdasarkan Permendikbud Nomor 54 Tahun 2012, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran memiliki tugas pokok antara lain:

- a. Penyelamatan dan pengamanan situs manusia purba;
- b. Pelaksanaan zonasi situs manusia purba;
- c. Perawatan dan pengawetan situs manusia purba;
- d. Pelaksanaan pengembangan situs manusia purba;
- e. Pelaksanaan pemanfaatan situs manusia purba;
- f. Pelaksanaan dokumentasi dan publikasi situs manusia purba;
- g. Pelaksanaan kemitraan di bidang perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan situs manusia purba;
- h. Fasilitasi perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan situs manusia purba; dan
- i. Pelaksanaan urusan ketatausahaan balai pelestarian situs manusia purba sangiran.

Tindaklanjut dari latar belakang tersebut adalah dilakukan kegiatan pendataan dan konservasi fosil di Museum Trinil Ngawi sebagai salah satu upaya pelestarian sekaligus perekaman data dari cagar budaya dalam hal ini adalah fosil di Situs Trinil.

### **C. TUJUAN**

Kegiatan ini bertujuan untuk :

1. Melaksanakan program kerja seksi Pelindungan yang telah direncanakan pada tahun 2016 dengan anggaran dari APBN
2. Melakukan analisis secara makro pada koleksi fosil di Museum Trinil Kabupaten Ngawi
3. Melakukan pendataan dan inventarisasi fosil yang tersimpan di Museum Trinil Kabupaten Ngawi
4. Melakukan perawatan dan konservasi fosil di Museum Trinil Kabupaten Ngawi
5. Membangun hubungan yang baik dengan masyarakat dan pemerhati budaya di Kabupaten Ngawi melalui pendekatan secara aktif melalui kegiatan yang membantu pelestarian cagar budaya yang dalam hal ini adalah fosil.

### **D. METODOLOGI**

Kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil di Museum Trinil ini dilaksanakan selama 7 hari, dan akan mulai dilaksanakan pada tanggal 25 April sampai dengan 01 Mei 2016 oleh tim yang terdiri dari beberapa orang personil sesuai dengan keahlian dalam bidang analisis dan perawatan fosil. Tim ini terdiri dari 6 orang personil yang sesuai dengan kompetensinya. Pengkaji bertugas melakukan analisis fosil (identifikasi fosil), pengolah data melakukan inventarisasi fosil, konservator melakukan konservasi fosil, serta teknisi pelestari bertugas membantu konservator dalam melakukan konservasi fosil.

Tahapan kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil di Museum Trinil tersebut meliputi:

1. Tahap persiapan
  - a. Menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan
  - b. Menyiapkan sarana dan prasarana transportasi dan akomodasi
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Melakukan perijinan ke dinas terkait
  - b. Melakukan survey lokasi tempat pelaksanaan kegiatan (Museum Trinil)
  - c. Melakukan analisis fosil dan input database
  - d. Melakukan penginventarisasian dan pendokumentasian
  - e. Melakukan perawatan/konservasi
3. Tahap pembuatan laporan
  - a. Mengumpulkan semua data-data yang di peroleh
  - b. Melakukan pengolahan data
  - c. Menyusun laporan
  - d. Melakukan asistensi dan pembimbingan laporan

Tahapan kegiatan pendataan dan konservasi fosil di Museum Trinil ini dilaksanakan berdasarkan urutan pekerjaan yang sudah diuraikan diatas sampai dengan output kegiatan. Hasil akhir (output) dari kegiatan ini adalah laporan kegiatan.

## BAB II

### HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Proses Kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil di Museum Trinil Kabupaten Ngawi dilakukan selama tujuh hari. Seperti diketahui bahwa Museum Trinil dikelola oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur dan Pemerintah Daerah Kabupaten Ngawi di bawah Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga. Museum ini terletak di Desa Kawu, Kecamatan Kedunggalar, Kabupaten Ngawi, Propinsi Jawa Timur, kurang lebih 13 km arah barat pusat kota Ngawi. Kegiatan ini dilakukan oleh enam orang dalam satu tim. Masing-masing adalah seorang konservator yang bertanggung jawab terhadap kegiatan baik dalam hal teknis kegiatan maupun dalam hal administrasi serta pendokumentasian fosil untuk kepentingan konservasi dan pendokumentasian proses (kegiatan berlangsung). Kemudian satu orang pengolah data yang bertugas untuk melakukan pendataan dan inventarisasi fosil. Dua orang pengkaji yang bertugas melakukan analisis terhadap fosil. Dua orang teknisi pelestari yang bertugas melakukan perawatan, pembersihan, rekonstruksi pada fosil yang rusak. Selama tujuh hari kegiatan ini berlangsung dapat dijabarkan jadwal yang kami lakukan adalah sebagai berikut:

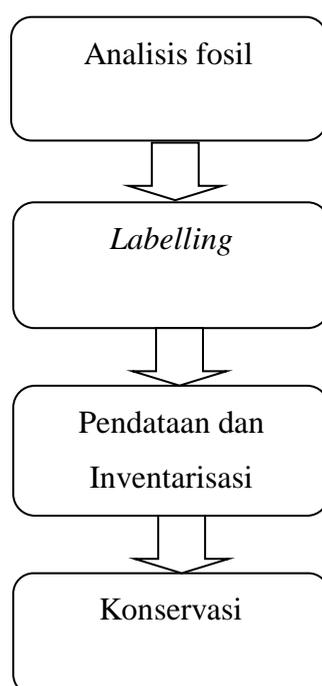
Tabel 1. Tabel Hasil Kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil di Museum Trinil

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 25 April 2016	Berangkat dari kantor, melakukan perijinan ke Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Ngawi serta survey lokasi ke Museum Trinil Kabupaten Ngawi
2.	Selasa, 26 April 2016	Melakukan analisis fosil, <i>labelling</i> pendokumentasian fosil, input <i>database</i> , inventarisasi, pembersihan dan rekonstruksi fosil yang rusak, pendokumentasian kegiatan.
3.	Rabu, 27 April 2016	Melakukan analisis fosil, <i>labelling</i> pendokumentasian fosil, input <i>database</i> , inventarisasi, pembersihan dan rekonstruksi fosil yang rusak, pendokumentasian kegiatan.
4.	Kamis, 28 April 2016	Melakukan analisis fosil, <i>labelling</i> pendokumentasian fosil, input <i>database</i> , inventarisasi, pembersihan dan rekonstruksi fosil yang rusak, pendokumentasian kegiatan.

5.	Jum'at, 29 April 2016	Melakukan analisis fosil, <i>labelling</i> pendokumentasian fosil, input <i>database</i> , inventarisasi, pembersihan dan rekonstruksi fosil yang rusak, pendokumentasian kegiatan.
6.	Sabtu, 30 April 2016	Melakukan analisis fosil, <i>labelling</i> pendokumentasian fosil, input <i>database</i> , inventarisasi, pembersihan dan rekonstruksi fosil yang rusak, pendokumentasian kegiatan.
7.	Minggu, 01 Mei 2016	Perjalanan pulang ke kantor

Kegiatan pendataan dan konservasi fosil di Museum Trinil ini di bantu oleh tenaga juru pelihara dari Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur yang ditempatkan di Situs Trinil yang berjumlah 10 orang yang dikoordinasikan oleh Bapak Catur Hari Gumono. Mereka membantu kami dalam pemberian informasi seputar temuan, seperti asal temuan, nama penemu, kemudian tanggal dan tahun penemuan serta riwayat-riwayat temuan lainnya. Mereka juga membantu kita dalam melakukan perawatan fosil antara lain pembersihan fosil secara mekanis dan kimiawi, kemudian penyambungan fosil yang patah. Kegiatan ini juga dibantu oleh pihak Dinas Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga yang berjumlah satu orang. Pihak Dinas ini membantu kami dalam terkait dengan administrasi perijinan kegiatan.

Rangkaian kegiatan ini meliputi:



## A. ANALISIS FOSIL

Analisis fosil menjadi tahap awal dari rangkaian kegiatan pendataan dan konservasi fosil di situs Trinil. Analisis fosil dilakukan dengan tujuan mengetahui jenis fosil secara anatomis (bagian tubuh) serta taksonomis (jenis hewan). Hasil analisis nantinya digunakan sebagai dasar untuk pendataan/inventarisasi fosil serta dalam konservasi fosil, terutama pada proses penyambungan dan kamufase sehingga setelah dikonservasi nantinya bentuk fosil tersebut tepat secara anatomis dan morfologi. Analisis fosil dilakukan dengan metode komparasi (perbandingan) dengan fosil-fosil yang telah diketahui jenisnya) dan juga studi pustaka berdasarkan literatur berupa buku dan jurnal ilmiah yang relevan.

Tabel 2. Hasil Analisis dan Klasifikasi Fosil di Desa Banjarrejo

Jenis Fauna	Tingkat Takson	Jumlah fosil
<i>Bibos palaeosondaicus</i>	Species	17
<i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Species	14
<i>Cervus</i> sp.	Species	9
<i>Rhinoceros sondaicus</i>	Species	1
<i>Crocodylus</i> sp.	Species	1
<i>Elephas</i> sp.	Species	1
<i>Stegodon</i> sp.	Species	14
<i>Trionyx</i> sp.	Species	1
Bovidae	Familia	92
Cervidae	Familia	4
Felidae	Familia	2
Proboscidea	Ordo	99
Testudinata	Ordo	4
Mammalia	Kelas	38
Monocotyledoneae	Kelas	1
Dicotyledoneae	Kelas	2
<b>Jumlah</b>		<b>300</b>

Secara garis besar, fosil-fosil di Situs Trinil yang berhasil didata dan dikonservasi pada kegiatan kali ini terdiri dari 2 kelompok hewan yakni invertebrata (hewan tak bertulang belakang) dan vertebrata (hewan bertulang belakang). Adapaun penjelasannya adalah sebagai berikut:

## 1. Animalia

### a. Mammalia (Hewan menyusui)

Mammalia sering disebut sebagai hewan menyusui karena mempunyai glandula mammae (kelenjar susu) yang menghasilkan susu untuk anak-anaknya. Sebagian besar Mammalia berkembang biak dengan melahirkan (vivipar). Mammalia dibagi dalam beberapa ordo yaitu monotremata (mammalia yang bertelur), Insectivora (mammalia pemakan serangga), carnivora (mammalia pemakan daging), marsupialia (mammalia berkantung), pholidota (mammalia bersisik), rodentia (mammalia pengerat), logomorpha (kelinci), sirenia (mammalia yang hidup di air), primata (kelompok kera), cetacea (mammalia laut), chiroptera (mammalia bersayap), dermoptera, pinnipedia (mamalia laut bersirip), proboscidea (mammalia berbelalai), perissodactyl (mammalia berkuku ganjil) dan artiodactyls (hewan berkuku genap). Dari beberapa ordo anggota mammalia diatas ada beberapa yang berhasil didata pada kegiatan pendataan dan konervasi di situs Trinil ini, yaitu artiodactyl, perissodactyl dan proboscidea.

#### 1) Artiodactyl (Hewan berkuku genap)

##### a) Bovidae (Hewan bertanduk)

Salah satu kelompok hewan yang paling banyak didata di situs Trinil berasal dari familia Bovidae. Bovidae adalah anggota artiodactyl dengan ciri khas berupa adanya sepasang tanduk di kepalanya. Tanduk merupakan tonjolan dari tulang frontal pada tengkorak yang ditutupi oleh suatu seludang tanduk yang tebal, tidak pernah dilepaskan/ diganti dan tidak bercabang. (<http://iymofialova.blogspot.co.id/2011/03/tanduk.html>).

- ***Bubalus paleokerabau* (Kerbau purba)**

Kerbau merupakan herbivora atau pemakan tumbuhan. Binatang ini mempunyai ciri berupa sepasang tanduk yang permanen dan berongga di tengahnya, bentuknya memanjang kesamping yang ukurannya bisa mencapai lebih dari 1,5 m. Hewan ini tingginya bisa mencapai 1,5 – 2 M. berat badannya antara 400 – 900 kg bahkan bisa mencapai 1200 kg. Kerbau purba tersebut hidup dalam habitat peralihan (intermediate habitat) yaitu habitat yang berupa padang rumput terbuka dengan sebagian berupa semak, rerumputan yang tinggi dan lingkungan rawa-rawa. Salah satu fosil kerbau purba yang berada di museum Trinil berupa fosil tengkorak yang masih mempunyai tanduk kiri dan kanan yang utuh.



Gambar 3. Cranium (tengkorak) *Bubalus paleokerabau* (kerbau purba)

- ***Bibos palaeosondaicus* (Banteng)**

Ciri khas dari binatang ini adalah sepasang tanduk yang permukaannya membulat dan melengkung keatas. Hal ini juga yang membedakan dengan tanduk kerbau yang mempunyai permukaan datar dan melengkung kesamping. Ketika masih hidup, tingginya bisa mencapai 160 cm, panjang badan 190-225 cm, sedangkan beratnya bisa mencapai 600-800 kg. Banteng juga herbivora yang memakan rerumputan, dedaunan dan buah-buahan. Habitat banteng adalah di hutan bersemak. Mereka hidup dengan cara berkelompok. Dibawah ini merupakan contoh fosil tengkorak banteng yang disimpan di museum Trinil.



Gambar 4. Cranium (tengkorak) *Bibos palaeosondaicus* (banteng purba)

Tengkorak banteng tersebut masih relatif utuh dengan tanduk yang masih lengkap, walaupun tanduk kiri patah dan terpisah dari tulang tengkorak, namun demikian patahan tanduk masih bisa disambung menjadi satu dengan tulang tengkorak

## b) Cervidae

Ciri khas dari hewan yang masuk jenis ini adalah memiliki tanduk yang disebut ranggah (antler), yang merupakan pertumbuhan dari tulang yang terjadi setiap tahun, kebanyakan terjadi pada musim panas dan hanya pada rusa jantan, meskipun ada pengecualian. Di museum Trinil banyak terdapat fragmen ranggah Cervidae yang berukuran kecil. Salah satunya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Fr. Antler (ranggah) Cervidae (rusa)

## 2) Perissodactyl (Hewan berkuku ganjil)

*Rhino* berasal dari bahasa latin yang berarti hidung, dan *ceros* berarti tanduk; *sondaicus* diambil dari kata Sunda, yaitu asal dari hewan ini, artinya hewan yang memiliki tanduk pada hidungnya yang berasal dari Sunda. Badak memiliki ukuran panjang 3,1 – 3,2 m, tinggi 1,4 – 1,7 m, berat 900-2.300 kg.

Badak adalah hewan herbivora yang memakan berbagai jenis tumbuhan terutama bagian ranting, daun dan buah yang telah gugur. Badak hidup di padang rumput terbuka dengan semak pohon-pohon yang tidak terlalu besar, dan terdapat kolam lumpur serta air asin

Badak hidup dengan cara soliter (menyendiri), kecuali dengan pasangan dan anaknya. Terkadang mereka berkumpul dalam kelompok kecil ketika melakukan kebiasaannya yaitu berkubang di dalam lumpur. Hal ini mereka lakukan untuk menjaga agar suhu badan tetap dingin dan mencegah serangan parasit di tubuhnya. Pernah adanya badak purba yang hidup di Situs Trinil dibuktikan dengan adanya fosil tengkorak badak purba yang relatif utuh, seperti dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Fosil tengkorak yang didata dan dikonservasi relative utuh walaupun sudah tidak dapat dilihat adanya gigi pada fosil tengkorak tersebut.



Gambar 6. Cranium (tengkorak) *Rhinoceros sondaicus* (badak purba)

### 3) Carnivora (Hewan pemakan daging)

Carnivora merupakan kelompok hewan pemakan daging. Kelompok hewan ini mudah dibedakan dengan hewan lain terutama dengan adanya kuku dan gigi taring yang runcing yang digunakan untuk menerkam hewan buruan. Salah satu kelompok hewan yang termasuk dalam kelompok hewan Carnivora yaitu felidae yang mencakup keluarga kucing-kucingan, termasuk didalamnya harimau. Di situs Trinil juga ditemukan fosil hewan yang diduga termasuk dalam Felidae yang berupa metatarsal (telapak kaki belakang) dan juga femur dextra (tulang paha kanan).



(a)

(b)

Gambar 7. Fr. Metatarsal (telapak kaki belakang) (a) dan proximal femur dextra (tulang paha kanan) Felidae(b)

### 4) Proboscidea (Gajah)

Proboscidea adalah anggota mammalia yang mempunyai ciri khas dengan adanya belalai dan juga gigi seri yang tumbuh memanjang yang biasa disebut gading. Di situs Trinil terdapat dua jenis gajah yang berhasil didata yaitu *Stegodon* dan *Elephas*.

#### a) Stegodontidae

Jenis gajah ini mempunyai gading berbentuk membulat dan agak melengkung. Gigi *Stegodon* bertipe brachyodont yaitu tipe gigi dengan mahkota yang rendah. Jenis

gigi ini merupakan jenis gigi yang sesuai untuk melumat dedaunan yang lembut tapi kurang sesuai untuk jenis makanan keras seperti rumput kering ataupun biji-bijian.



Gambar 8. Fr. Mandibula (rahang bawah) *Stegodon* sp. (gajah purba)

#### **b) Elephantidae**

*Elephas* sp. merupakan jenis gajah yang paling modern dibandingkan dengan *Stegodon*. Ciri yang membedakan dari jenis gajah sebelumnya adalah tipe gigi dan bentuk gading yang lurus yang berguna untuk menumbangkan pepohonan yang akar dan cabangnya menjadi makanan gajah ini. Gigi *Elephas* bertipe Hypsodont yang merupakan tipe gigi dengan mahkota gigi yang tinggi. Jenis gigi ini sangat sesuai untuk mengunyah makanan yang keras seperti rumput kering dan biji-bijian. Gajah merupakan mamalia darat paling besar dan banyak melakukan pergerakan dalam wilayah jelajah yang luas sehingga memerlukan wilayah yang sangat luas.



Gambar 9. Fr. Cranium (tengkorak) *Elephas* sp. (Gajah purba)

## b. Reptilia (Hewan melata)

### 1) Testudinata (Kura-kura/penyu)

Salah satu fosil testudinata yang berada di situs Trinil berupa fragmen tempurung atas labi-labi/ penyu air tawar. Labi-labi mempunyai ciri khas tempurung/batok yang ditutupi oleh kulit yang tebal sehingga disebut kura-kura bercangkang lunak. Hewan ini hidup di rawa-rawa dan danau. Habitat yang disukai adalah perairan tergenang dengan dasar perairan lumpur berpasir, terdapat batu-batuan dan tak terlalu dalam serta payau. Labi-labi menyukai lingkungan yang tenang dan penakut sehingga bila didekati akan melarikan diri atau menyelam. Labi-labi adalah hewan pemakan daging. Makanan utamanya adalah udang kecil, ikan dan kerang-kerangan. Labi-labi berkembang biak dengan bertelur (ovivar).



Gambar 10. Fr. Carapace (tempurung atas) *Trionyx* sp. (labi-labi)

### 2) Crocodilia (Buaya)

Buaya umumnya menghuni habitat perairan tawar seperti sungai, danau, rawa dan lahan basah lainnya, namun ada pula yang hidup di air payau seperti buaya muara. Makanan utama buaya adalah hewan-hewan bertulang belakang. Buaya dapat bergerak dengan sangat cepat pada jarak pendek, bahkan juga di luar air. Binatang ini memiliki rahang yang sangat kuat, yang dapat menggigit dengan kekuatan luar biasa, menjadikannya sebagai hewan dengan kekuatan gigitan yang paling besar. Gigi-gigi buaya runcing dan tajam, amat berguna untuk memegang mangsanya. Buaya menyerang mangsanya dengan cara menerkam sekaligus menggigit mangsanya itu, kemudian menariknya dengan kuat dan tiba-tiba ke air. Reptil ini merupakan pemangsa penyergap; ia menunggu mangsanya hewan darat atau ikan mendekat, lalu menerkamnya dengan tiba-tiba. Sebagai hewan yang berdarah dingin, predator ini dapat bertahan cukup lama tanpa makanan, dan jarang benar-benar perlu bergerak

untuk memburu mangsanya. Pada kegiatan ini terdapat satu fragmen fosil maxilla (rahang atas) *Crocodylus* sp. (buaya) yang didata dan dikonservasi.



Gambar 11. Fr. Maxilla (rahang atas) *Crocodylus* sp. (buaya)

## 2. Plantae

Selain fosil hewan, di situs Trinil juga terdapat fosil tumbuhan. Fosil tumbuhan yang didata dan dikonservasi kali ini berupa fosil kayu dari tumbuhan monokotil (tumbuhan berkeping 1) dan dikotil (berkeping 2). Perbedaan antara 2 jenis fosil kayu ini terutama dilihat dari berkas angkut yang masih bisa diamati. Untuk analisis hingga takson yang lebih spesifik diperlukan analisis yang lebih mendalam, misalnya dengan pembuatan preparat penampang lintang dari fosil kayu untuk mengamati berkas angkut dari fosil kayu tersebut.

### a. Monocotyledoneae

Kelompok tumbuhan ini disebut tumbuhan berkeping satu karena mempunyai 1 daun lembaga pada bijinya. Tumbuhan ini mudah dibedakan karena dahannya tidak bercabang. Tidak adanya cabang pada tumbuhan ini disebabkan karena tidak adanya cambium pada batang. Selain tidak adanya cabang, ciri lain yang membedakan adalah berkas angkut yang menyebar dan pertulangan daun yang menyirip. Anggota kelompok ini sangat bervariasi meliputi semua jenis rumput, sereal, dan juga palem-paleman dan kelapa.



Gambar 12. Fossil kayu Monocotyledoneae (tumbuhan berkeping satu)

**b. Dicotyledoneae**

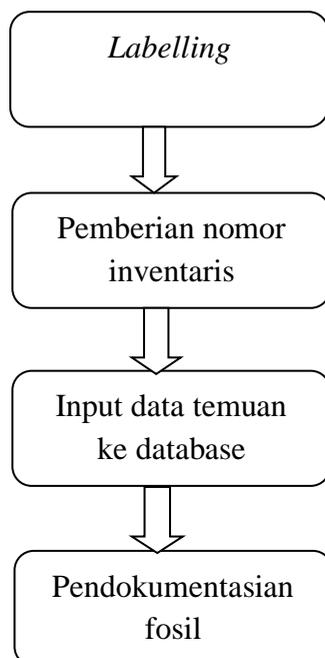
Kebalikan dari tumbuhan monokotil, tumbuhan dikotil disebut juga tumbuhan berkeping 2. Tumbuhan ini meliputi sebagian besar pohon-pohon yang kita kenal. Tumbuhan ini biasanya mempunyai banyak cabang, dengan pertulangan daun yang menjari. Pada fosil, identifikasi awal dapat dilakukan dengan pengamatan ada tidaknya lingkaran tahun. Lingkaran tahun pada batang dikotil terbentuk karena aktifitas cambium yang menyebabkan terjadinya pertumbuhan sekunder sehingga terjadi pelebaran batang.



Gambar 13. Fossil kayu Dicotyledoneae (Tumbuhan berkeping dua)

## B. PENDATAAN/ INVENTARISASI

Kegiatan ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:



### 1. *Labelling*

Pelabelan dilakukan sebagai tanda atau bukti bahwa fosil tersebut telah dilakukan identifikasi/analisis. Label koleksi mencakup identitas fosil yang meliputi spesies (nama jenis fosil), specimen (bagian dari jenis fosil), ukuran atau dimensi, lokasi penemuan, lapisan atau stratigrafi tempat ditemukannya fosil tersebut, tanggal temuan, serta nama penemu fosil tersebut. Pada kegiatan pendataan dan konservasi di Museum Trinil ini menghasilkan output 300 buah fosil yang sudah terlabel.

### 2. **Pemberian nomor inventaris**

Mekanisme pemberian nomor inventaris adalah pemberian nomor inventaris dilakukan secara berurutan dari awal fosil yang sudah diidentifikasi. Sebelum diberikan nomor inventaris, masing-masing koleksi di Museum Trinil telah memiliki nomor museum secara urut. Pemberian nomor museum ini dilakukan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur. Kemudian tim Pendataan dan Konservasi dari BPSMP Sangiran memberikan nomor inventaris dengan format angka 3 digit, disusul dengan kode daerah Ngawi yang disingkat 'NGW', dan disusul oleh tahun pemberian nomor inventaris yaitu 2016.

LABEL KOLEKSI	
No Inv	462/Now/2016
Revis	
Spesies	Mammalia
Specimen	Fr. processus spinosus
Ukuran (cm)	P: 6,3; L: 3,5; T: 2,2; Ø:
Lokasi	Situs Trini
Lapisan	
Tanggal	
Penemu	

Gambar 14. Pemberian nomor Inventaris pada label koleksi

Pada kegiatan pendataan dan konservasi di Museum Trini ini menghasilkan output 300 buah fosil yang sudah terinventarisasi.

### 3. Input database temuan

Langkah selanjutnya setelah dilakukan pemberian nomor inventaris adalah melakukan input ke database temuan sebagai tempat penyimpanan data dan validasi data temuan. Semua informasi tentang fosil tersebut kita himpun dan kita rangkai dalam database temuan sebagai bahan penyusunan laporan.

NO INVENTARIS (NOW/2006)	NO MUSEUM	LOKASI	JENIS	UKURAN (CM)				FSK	KONDISI KETERA WATAN	ABAL TRINILAWA				REFERANSI	PENYIMPANAN	GATARA
				P	L	T	Tb			INABINA	DUSUN	DESA	KECAMATAN			
1-422	483	Fr. Vertebrae	Mammalia	5,01	2,09	2,88		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
2-423	492	Fr. Radius	Bovidae	8,97	3,01	4,48		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
3-424	493	Fr. Tulang Baki	Proboscidea	12,1	4,27	2,93		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
4-425	494	Fr. Tulang Panjang	Mammalia	8,0	4,32	3,85		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
5-426	495	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	8,0	3,5	2,9		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
6-427	496	Fr. Proximal Radius Sinistra	Bovidae	6,72	10,5	5,32		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
7-428	497	Fr. Vertebrae	Mammalia	5,47	3,87	2,75		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
8-429	498	Fr. Antler	Cervus Sp.	11,2			3,38	Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
9-430	498	Fr. Tulang Baki	Mammalia	10,7	4,46	3,7		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
10-431	500	Mesopodol	Felis	18,2	3,62	2,46		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
11-432	501	Fr. Distal Metapodial	Bovidae	8,02	0,16	3,0		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
12-433	502	Fr. Cranium	Mammalia	3,8	2,96	5,5		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
13-434	503	Fr. Proximal Femur Dextra	Felidae	6,07	5,08	4,2		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
14-435	504	Fr. Tulang	Proboscidea	17	7,42	3,83		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
15-436	505	Fr. Femur Sinistra	Bovidae	8,0	3,9	3,07		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
16-437	506	Carpal	Proboscidea	10,4	8,27	7,83		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
17-438	507	Fr. Carpi Dextra Bulbari palmarotabae	Bovidae	7,8	8,99	5,4		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
18-439	508	Fr. Crania	Proboscidea	12,1	7,34	4,47		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
19-440	509	Antler	Bovidae	5,78	15,4	8,1		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
20-441	510	Fr. Femur	Proboscidea	12,1	15,4	7,25	2,27	Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
21-442	511	Fr. Pelvis	Proboscidea	12,1	15,4	9,45		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
22-443	512	Fr. Humerus Sinistra	Bovidae	15,1	8,87	10,5		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
23-444	513	Fr. Ulna	Proboscidea	12,1	11,5	7,35		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
24-445	514	Fr. Fibula	Proboscidea	12,1	14,3	8,12		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
25-446	515	Fr. Radius	Proboscidea	12,1	11,1	7,75		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
26-447	516	Fr. Antler	Cervus Sp.	11,1			6,87	Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
27-448	517	Fr. Humerus	Proboscidea	12,1	18,5	10		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
28-449	518	Fr. Femur Sinistra	Bovidae	17	10,5			Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
29-450	519	Fr. Vertebrae Cervicalis	Bovidae	8,08	11,4	11,3		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
30-451	520	Fr. Costae	Mammalia	7,05	3	1,4		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
31-452	521	Fr. Faal Kaya	Elcotridonerae	8,5	2,29	1,84		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
32-453	522	Fr. Tibia Sinistra	Cervus	9,7	3,3	2,5		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
33-454	523	Fr. Antler	Cervus Sp.	15			4,74	Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
34-455	524	Fr. Antler	Cervus Sp.	15			3,17	Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
35-456	525	Fr. Instrius	Proboscidea	12,1		4,44		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
36-457	526	Fr. Instrius	Proboscidea	12,1		4,1		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			
37-458	527	Fr. Antler	Cervus Sp.	12,1		1,85		Baik	Piang	Kayu	Kedunggalar	Utara Trini	Museum Trini			

Gambar 15. Database Fosil Di Museum Trini

### 4. Pendokumentasian fosil

Pendokumentasian dilakukan dengan cara memotret koleksi satu persatu sebagai bukti visual fosil yang kita data selain dari label koleksi serta foto proses kegiatan konservasi berlangsung. Pada kegiatan pendataan dan konservasi di Museum Trini ini menghasilkan output 300 buah fosil yang sudah di foto serta 20 buah foto kegiatan.

### C. KONSERVASI

Konservasi koleksi merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki, merekonstruksi, dan merestorasi koleksi yang bertujuan untuk mencegah kerusakan dan pelapukan lebih lanjut. Konservasi dapat bersifat preventif maupun kuratif. Konservasi preventif adalah konservasi yang dilakukan dalam rangka mengendalikan faktor-faktor penyebab kerusakan atau pelapukan yang mengancam kondisi keterawatan cagar budaya. Konservasi preventif merupakan tindakan yang mencegah kerusakan atau mengurangi potensi kerusakan. Konservasi preventif dilakukan dengan tanpa intervensi secara langsung pada koleksi.

Menjaga lingkungan yang stabil membantu membatasi kerusakan benda, adalah termasuk konservasi preventif. Tindakan ini akan menghilangkan atau meminimalisir kerusakan koleksi. Hal-hal yang dimaksud adalah seperti efek pemanasan, ventilasi, dan sistem pendingin udara (AC) museum, permeabilitas bangunan itu sendiri terhadap polutan luar ruangan. Untuk perawatan koleksi, konservasi preventif adalah penggunaan yang paling efektif sumber daya konservasi terbatas

Menghindari kerusakan koleksi dengan menghilangkan penyebabnya lebih efektif dan lebih murah dalam jangka panjang daripada perbaikan. Oleh karena itu, sebaiknya dilakukan konservasi preventif yang mencakup kontrol suhu dan pemantauan lingkungan mikronya, pengelolaan hama, dan metode penyimpanan koleksi. Dengan konservasi preventif yang komprehensif di tempat, kebutuhan untuk perawatan individu koleksi sementara dapat dikurangi.

Konservasi kuratif adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki, merekonstruksi, dan merestorasi suatu koleksi dari kerusakan atau pelapukan. Sebelum menentukan tindakan konservasi sebaiknya seorang konservator melakukan diagnostik terhadap koleksi agar tindakan konservasi yang dilakukan tepat sasaran. Adanya kajian sebelum penanganan konservasi merupakan salah satu aspek yang sangat mendasar perlu dilakukan, baik yang menyangkut bahan dasar yang digunakan dan terutama akar permasalahan yang dihadapi. Konservasi koleksi bukanlah coba-coba (*trial and error*), tetapi semuanya harus sudah pasti dalam hal ini tidak menimbulkan dampak sampingan terhadap koleksi maupun lingkungannya. Pada dasarnya sasaran penanganan konservasi adalah koleksi yang bertujuan agar keberadaan dan kualitasnya dapat dipertahankan untuk jangka panjang. Dalam pelaksanaannya perlu mengacu pada kaidah-kaidah yang berlaku secara teknis maupun arkeologis.

## **Prinsip-Prinsip Konservasi**

Pada dasarnya terdapat dua prinsip dalam konservasi yang harus tetap dipertahankan dalam melakukan konservasi, yaitu prinsip arkeologis dan prinsip teknis.

### **a. Prinsip Arkeologis**

Penanganan konservasi harus memperhatikan nilai arkeologis yang terkandung di dalam benda cagar budaya, yang meliputi keaslian bahan (*authenticity of material*), keaslian disain (*authenticity of design*), keaslian teknologi pengerjaan (*authenticity of workmanship*) dan keaslian tata letak (*authenticity of setting*).

### **b. Prinsip Teknis**

- 1) Bagian asli benda yang mengalami kerusakan atau pelapukan dan secara arkeologis bernilai tinggi sejauh mungkin dipertahankan dengan cara konservasi. Penggantian dengan bahan baru hanya dilakukan apabila secara teknis sudah tidak mungkin dapat dilakukan dan upaya konservasi sudah tidak memungkinkan lagi
- 2) Metode konservasi harus bersifat "*reversible*", artinya bahan dan cara konservasi harus bisa dikoreksi sewaktu-waktu, apabila di kemudian hari ditemukan bahan dan teknologi yang lebih maju dan lebih menjamin kondisi kelestariannya
- 3) Teknik penanganan konservasi harus efektif, efisien, aman dan perlu dilakukan secara pengamatan secara berkala baik terhadap cagar budaya maupun lingkungannya untuk mengetahui kondisi cagar budaya maupun efektifitas penanganan konservasi yang telah dilakukan.

## **Tahapan-Tahapan Konservasi**

Sebelum melakukan tindakan konservasi kuratif, seorang konservator perlu melakukan perekaman data konservasi, analisis kerusakan dan pelapukan fosil. Hal ini dilakukan dalam rangka mengetahui akar permasalahan teknis yang dihadapi sehingga seorang konservator dapat menentukan tindakan yang paling tepat untuk benda tersebut.

### **a. Perekaman data konservasi**

Sistem perekaman data konservasi adalah cara atau tata cara mencatat, memberi gambar dari fakta atau bahan-bahan informasi untuk kepentingan pemeliharaan dan perawatan koleksi. Pada intinya data informasi yang dikumpulkan meliputi identitas koleksi, kondisi koleksi, proses konservasi dan hasil konservasi. Didalam kegiatan konservasi pada umumnya ada 2 bentuk data yang dipergunakan yaitu data verbal dalam bentuk tulisan dan data visual dalam bentuk gambar atau foto/ dokumentasi. Pengambilan data sebaiknya dilakukan pada kondisi sebelum, selama dan sesudah tindakan konservasi. Data koleksi yang lengkap ini akan sangat membantu dan berguna untuk menentukan metode dan teknik konservasi serta bahan konservasi yang dipergunakan. Data verbal meliputi nama (jenis) fosil, asal penemuan fosil, nama penemu fosil, lokasi penemuan fosil,

tanggal dan tahun penemuan, riwayat penemuan fosil, dimensi fosil, jenis lapisan tanah tempat ditemukannya fosil. Fosil utuh atau tidak. Sedangkan data visual meliputi dokumentasi/foto. Dokumentasi secara visual dilakukan dengan menggunakan kamera digital beresolusi tinggi. Adapun yang menjadi obyek pemotretan adalah koleksi fosil sebelum dilakukan proses konservasi, saat dilakukan proses konservasi dan sesudah dilakukan proses konservasi. Pemotretan sebelum dikonservasi dilakukan pada saat awal setelah koleksi fosil tersebut diidentifikasi dan diregistrasi terlebih dahulu. Sedangkan pemotretan setelah konservasi dilakukan setelah fosil tersebut selesai dikonservasi dan siap untuk dilakukan inventarisasi. Dokumentasi pra konservasi dan pasca konservasi ini sangat berguna untuk merekam data terutama untuk melihat dan membandingkan kondisi fosil sebelum dan sesudah dilakukan proses konservasinya.

#### **b. Analisis kerusakan dan Pelapukan Fosil**

Proses diagnosis konservasi diawali dengan mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan fosil tersebut. Pengamatan tersebut bisa dilakukan visual secara makroskopis yang nampak kasat mata maupun secara mikroskopis yang tidak nampak secara kasat mata yang menjadikan faktor penyebab kerusakan pada fosil. Bentuk kerusakan fosil meliputi retak, patah, atau pecah yang lebih dikenal dengan kerusakan mekanis. Kerusakan mekanis adalah jenis kerusakan yang disebabkan faktor gaya dari luar, seperti akibat gempa, reruntuhan, atau terjatuh. Atau mungkin gejala pelapukan, seperti contohnya terjadi perubahan warna asli fosil, pengelupasan, retakan-retakan mikro pada fosil, kerapuhan pada fosil. Setelah mengetahui faktor penyebab terjadinya kerusakan pada fosil tersebut, maka langkah selanjutnya konservator bisa melakukan tindakan kuratif.

Mayoritas koleksi fosil di Museum Trinil adalah koleksi makroskopis. Fosilnya besar-besaran namun patah. Kerusakan mekanis ini kemungkinan diakibatkan proses pengangkatan fosil yang kurang tepat dan faktor vandalisme, penataan pada ruang pameran serta ruang penyimpanan yang kurang baik sehingga mengakibatkan fosil patah. Ada beberapa fosil yang mengalami kerapuhan juga bisa diakibatkan oleh proses fosilisasi yang belum sempurna pada saat fosil ditemukan yang mana komposisi material di dalam tulang belum bisa sepenuhnya tergantikan oleh mineral-mineral tanah yang membentuknya.

Sebagian besar permasalahan konservasi fosil yang berada di Museum Trinil adalah fosil terbungkus matriks tanah yang sangat tebal dan kompak. Matriks ini sangat kuat dan susah dibersihkan baik secara mekanis yakni menggunakan tatah dan palu, ataupun secara khemis yakni menggunakan bahan kimia ( adexin, dan sebagainya).

Dalam prakteknya kemarin konservasi yang kita lakukan di Museum Trinil adalah konservasi kuratif yang kegiatannya meliputi: pembersihan mekanis, pembersihan khemis, konsolidasi/injeksi, penyambungan dan kamouflage, coating.

### 1. Pembersihan mekanis

Proses ini dilakukan dengan membersihkan fosil dengan menggunakan alat-alat secara manual. Alat-alat yang digunakan antara lain skapel, tатаh, palu, *cutter*, *dental tools*. Tатаh terdiri dari beragam ukuran dari yang terkecil hingga yang besar (lebarnya  $\pm 2$  cm). Penggunaannya tergantung kebutuhan, misalkan untuk permukaan fosil yang kecil dan sempit, kita membutuhkan tатаh yang kecil. Untuk membersihkan fosil gigi, kita menggunakan *dental tools*. Proses ini bertujuan untuk memisahkan fosil dari pengotornya seperti tanah dan kerikil dengan cara menggetok kotoran secara pelan-pelan dengan tатаh dan palu.



Gambar 16. Petugas sedang melakukan pembersihan mekanis pada fosil



Gambar 17. Petugas sedang melakukan pembersihan mekanis pada fosil

## 2. Pembersihan khemis

Pembersihan khemis adalah pembersihan fosil dengan menggunakan bahan-bahan kimia untuk membantu membersihkannya. Sebaiknya penanganan konservasi dilakukan secara sesederhana mungkin dengan perlakuan seminimum mungkin (*minimum intervention*). Penggunaan bahan kimia dibatasi seminimal mungkin apabila diperlukan dalam dosis (konsentrasi) yang rendah namun efektif. Dalam hal ini bahan kimia yang kita gunakan adalah adexin, ethanol/alkohol, dan larutan paraloid 2-5 % tergantung kebutuhan. Adexin digunakan untuk membersihkan/ melunakkan kotoran yang berasal dari tanah pasir atau kerikil. Pemakaiannya adalah dicampur dengan aquades (atau air biasa) dengan perbandingan 1:3. Kemudian untuk melarutkan kotoran tersebut fosil dicuci dengan menggunakan etanol/alkohol dan yang terakhir untuk melapisi (*coating*) fosil ketika di simpan supaya awet adalah menggunakan larutan paraloid 2 %.



Gambar 18. Petugas sedang melakukan pembersihan secara khemis

### 3. Konsolidasi/injeksi

Konsolidasi atau injeksi adalah proses penguatan koleksi untuk koleksi yang rapuh di karenakan karena pelapukan untuk meningkatkan ikatan antar mineralnya sehingga ketahanan fisiknya lebih baik. Untuk mengaplikasikan proses ini digunakan larutan paraloid dengan konsentrasi bervariasi (2-5%) tergantung tingkat kerapuhan koleksi. Konsolidan di pilih resin yang berjenis termoplastik dikarenakan resin termoplastik bersifat *reversible*, sehingga jika sewaktu-waktu dibutuhkan bisa dinetralisir kembali. Aplikasinya hanya dengan mencampurkan dengan bahan perekat (epoksi resin dan epoksi hardener) mengoleskan atau menginjeksikan larutan paraloid pada koleksi yang rapuh dengan menggunakan kuas secara bertahap. Kemudian didiamkan selama 24 jam.



Gambar 19. Petugas sedang melakukan pembersihan secara khemis

#### 4. Penyambungan fosil

Penyambungan merupakan metode perbaikan fosil yang dimaksud adalah untuk merestorasi dan merekonstruksi fosil yang rusak. Penyambungan menggunakan bahan perekat berjenis epoksi resin. Pengaplikasiannya dengan cara mencampurkan epoksi resin dengan epoksi hardener dengan perbandingan 1:1. Pemilihan bahan perekat ini didasarkan karena epoksi resin lebih stabil dan kuat. Waktu *curing* epoksi resin ini adalah 24 jam. Akan tetapi epoksi resin ini bersifat *termosetting*, maksudnya epoksi resin ketika sudah diaplikasikan untuk merekatkan koleksi tidak dapat dilepas lagi, bentuknya tidak dapat dikembalikan lagi seperti bentuk awal.

Pada dasarnya proses penyambungan pada fosil ini dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu penyambungan dengan bahan perekat tanpa menggunakan angkur kuningan dan penyambungan dengan bahan perekat dengan menggunakan angkur kuningan. Penyambungan koleksi yang besar dapat juga menggunakan angkur yang terbuat dari kuningan. Selama proses pengeringan dan menunggu waktu *curing* epoksi resin, bagian yang disambung diikat dengan menggunakan tali supaya posisi sambungan tetap dan kokoh. Setelah sambungan kering tali bisa di lepas pelan-pelan.

- **Penyambungan tanpa menggunakan angkur kuningan**

Penyambungan tanpa menggunakan angkur diperuntukkan untuk fosil yang berukuran relatif kecil dan sambungan yang kecil, dimana fosil tidak menanggung beban yang berat dari hasil sambungan tersebut. Alat-alat yang dipergunakan dalam proses penyambungan fosil diantaranya adalah mangkuk bahan perekat, klem, tali pengikat, kuas, palu, baki plastik dan scapel. Penggunaan bahan perekat fosil ini adalah dengan cara mencampurkan epoksi resin dengan epoksi hardener dengan perbandingan 1:1. Pemilihan bahan perekat ini didasarkan karena sifat epoksi resin lebih stabil dan kuat. Waktu tunggu pengeringan epoksi resin ini adalah 24 jam. Sifat epoksi resin ketika sudah di aplikasikan untuk merekatkan koleksi tidak dapat di lepas lagi, bentuknya tidak dapat dikembalikan lagi seperti bentuk awal.

Penyambungan tanpa menggunakan angkur kuningan ini biasanya dilakukan untuk jenis-jenis fosil yang ukurannya relatif kecil dan beratnya juga relatif ringan. Untuk fosil yang dimensinya relatif besar dan berat biasanya digunakan media angkur kuningan sebagai penguat sambungan. Proses penyambungan dilakukan dengan cara merekatkan kedua bagian fosil

yang patah tersebut dengan bahan perekat yang sebelumnya sudah dioleskan pada kedua permukaan fosil yang akan disambung.



Gambar 20. Gambar fosil sebelum dan setelah dilakukan penyambungan

- **Penyambungan dengan menggunakan angkur kuningan**

Penyambungan dengan angkur merupakan kegiatan konservasi untuk menyambung kembali fosil - fosil yang patah dan berukuran relatif besar dan berat agar utuh kembali dan kuat dengan memasang angkur kuningan pada kedua permukaan fosil yang akan disambung. Sebelum disambung, pada kedua sisi permukaan fosil ini dilakukan pengeboran terlebih dahulu sesuai dengan dimensi angkur kuningan yang akan dipasang. Fungsi angkur kuningan disini adalah sebagai penguat kedua bagian fosil yang disambung. Dipilih angkur berbahan kuningan karena kuningan ini tidak menimbulkan dampak berupa korosi/karat. Alat-alat yang dibutuhkan dalam proses penyambungan dengan angkur kuningan ini diantaranya seperti bor listrik, gergaji besi, mangkuk bahan perekat, klem, tali pengikat, kuas, palu, baki plastik dan scapel. Sementara bahan yang diperlukan yaitu bahan perekat yang merupakan campuran antara epoxy resin dan epoxy hardener dengan perbandingan 1:1. Berikut adalah contoh proses penyambungan fosil dengan menggunakan angkur kuningan.



Gambar 21. Petugas sedang memasang bor pada fosil yang akan disambung



Gambar 22. Petugas sedang memastikan bor berada pada posisi yang benar pada sambungan fosil



Gambar 23. Petugas sedang membubuhkan lem pada permukaan fosil dan pada lubang fosil yang telah di bor sembari dipasang angkur

##### **5. Pengisian lubang pada bekas sambungan dan penyelarasan (kamufalse)**

Untuk pengisian lubang dan penyelarasan akhir (kamufalse) dapat menggunakan gypsum ataupun bahan perekat yang dicampur dengan pasir/tanah. Kamufalse adalah salah satu jenis kegiatan perbaikan fosil yang bertujuan untuk menyelaraskan bagian-bagian yang hilang/ berlubang pada fosil tersebut. Selain itu juga diperlukan saat merekonstruksi bagian yang hilang dari suatu fosil. Hal ini dilakukan saat suatu fosil patah menjadi beberapa fragmen dengan terdapat beberapa bagian yang hilang sehingga fosil tidak bisa tersambung secara utuh. Konservator akan melakukan pengisian lubang untuk menutup bagian yang hilang tersebut agar bagian yang hilang sesuai dengan bentuk aslinya secara anatomis.

Bahan yang digunakan untuk kamufalse adalah bahan perekat (epoxy resin dan epoxy hardener) yang dicampur dengan pasir/tanah pasir yang halus. Alternatif bahan lain yang bisa digunakan dalam pengisian lubang adalah gypsum. Metode pelaksanaannya adalah dengan mengisi lubang-lubang yang ada dengan campuran bahan perekat dan pasir/tanah yang sudah dihaluskan atau pasta gypsum. Sebelum diisi, bagian yang akan dikamufalse diolesi terlebih dahulu dengan bahan perekat secara tipis dan merata.



Gambar 24. Petugas sedang membubuhkan bahan kamouflan (lem yang dicampur dengan pasir)



Gambar 25. Kondisi fosil setelah di kamuflose

#### **6. Coating (pelapisan)**

*Coating* (pelapisan) merupakan suatu bagian proses konservasi yang bertujuan untuk pengawetan koleksi ketika di simpan. Dalam pengaplikasiannya dengan menggunakan larutan paraloid dengan konsentrasi 2-5%, tergantung kebutuhan. Semakin rapuh kondisi fosil maka larutan paraloid yang dibutuhkan semakin pekat konsentrasinya. Aplikasinya dengan mengoleskan larutan paraloid pada permukaan koleksi dengan menggunakan kuas.



Gambar 26. Petugas sedang melakukan pemberian lapisan pelindung sebagai tahapan akhir proses konservasi

### **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kegiatan Pendataan dan Konservasi Fosil Di Museum Trinil telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan dan anggaran yang dialokasikan. Kegiatan ini dilaksanakan selama 7 hari pada tanggal 25 April 2016 - 01 Mei 2016. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan identifikasi fosil, pendataan dan inventarisasi fosil serta perawatan/perbaikan (konservasi) terhadap fosil serta artefak dalam upaya untuk menjaga supaya fosil dan artefak ini tetap lestari sehingga dapat tetap di manfaatkan oleh generasi mendatang baik secara informatif dan edukatif. Kegiatan ini menghasilkan 300 buah fosil yang berhasil dikonservasi serta dilakukan pendataan. Fosil tersebut di simpan di Museum Trinil Kabupaten Ngawi.

#### **B. Saran**

1. Kegiatan ini sebagai salah satu bentuk fasilitasi perlindungan situs manusia purba hendaknya dilanjutkan untuk menjaga kelestarian dan keterawatan Benda Cagar Budaya terutama fosil dan artefak baik di Sangiran maupun di situs-situs manusia purba lainnya di seluruh Indonesia
2. Ke depannya kegiatan-kegiatan seperti ini hendaknya lebih melibatkan masyarakat terutama pemerhati budaya agar informasi-informasi seputar Cagar Budaya dapat diperoleh demi kelengkapan penyusunan laporan

Mengetahui,  
Kasie Pelindungan

Sragen, 10 Agustus 2016  
Penyusun,

**Drs. Budhy Sancoyo, M.A**  
**NIP: 196103021985031001**

**Nurul Fadlilah, A.Md.**  
**NIP: 198601202009122006**

Mengetahui/Menyetujui,  
Kepala

**Sukronedi, S.Si, M.A.**  
**NIP. 196812291995121001**

## DAFTAR PUSTAKA

- Nurul Fadlilah. 2014. Konservasi Kuratif dan Konservasi Preventif Koleksi di Museum Manusia Purba Sangiran. Sragen: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Lestari, Pipit Puji; Rosyidah, Marlia Yulianti; Wijanarko, Febri. 2012. *Fauna Sangiran Selama 2.4 Juta Tahun Terakhir*. Sragen: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Anonim. 2015. *Krustaceae*. <http://www.wikipedia.org/wiki/Krustaceae>.
- Anonim. 2014. *Osteichthyes*. <http://edu-bio.blogspot.in/2012/01/osteichthyes.html?m=1>.
- Anonim. 2012. *Galeocerdo (Hiu Macan) Yang Menjadi Nama Anggota MDC 17*. [http://www.mdc.undip.ac.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103%3Agaleocerdo-hiu-macan-yang-menjadi-nama-anggota-mdc-17&catid=39%3Apengumuman-dan-informasi&Itemid=30](http://www.mdc.undip.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=103%3Agaleocerdo-hiu-macan-yang-menjadi-nama-anggota-mdc-17&catid=39%3Apengumuman-dan-informasi&Itemid=30).
- Apriyani, A. 2013. *Pulang Untuk Berkembang Biak*. <http://www.save-sharksindonesia.org/pulang-untuk-berkembang-biak/>.
- Bannuntahtoh. 2013. *Rodentia*. <http://bannuntahtoh.wordpress.com/2013/06/10/rodentia/>.
- <http://www.bojonegorokab.go.id/>
- [http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Bojonegoro](http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Bojonegoro)

NO	NO INVENTARIS	NO MUSEUM	KOLEKSI	SPESIES/FAMILI/ ORDO/KELAS	KODE	UKURAN (CM)					KONDISI	ASAL TEMUAN					TEMPAT PENYIMPANAN	DOKUMENTASI	
						P	L	T	Tb	ø		LOKASI TEMUAN	DUSUN	DESA	KECAMATAN	NAMA PENEMU			TAHUN PENEMUAN
1.	412/NGW/2016	491	Fr. Vertebrae	mammalia	MAM	6.91	3.99	2.98			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
2.	413/NGW/2016	492	Fr. Radius	Bovidae	BOV	8.97	3.91	4.46			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
3.	414/NGW/2016	493	Fr. Tulang Kaki	Proboscidea	ELP	16.08	4.37	2.93			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
4.	415/NGW/2016	494	Fr. Tulang Panjang	mammalia	MAM	8.6	4.58	3.85			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
5.	416/NGW/2016	495	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	6.8	9.5	7.9			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

6.	417/NGW/2016	496	Fr. Proximal Radius Sinistra	Bovidae	BOV	6.72	10.49	5.31			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
7.	418/NGW/2016	497	Fr. Vertebrae	mammalia	MAM	5.47	3.87	2.75			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
8.	419/NGW/2016	498	Fr. Antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	11.2			2.38	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil		
9.	420/NGW/2016	499	Fr. Tulang Kaki	mammalia	MAM	10.72	6.46	3.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
10	421/NGW/2016	500	Metacarpal	Felidae	FEL	18.17	3.63	2.36			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
11	422/NGW/2016	501	Fr. Distal Metapodial	Bovidae	BOV	8.93	9.16	3.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

12	423/NGW/2016	502	Fr. Cranium	mammalia	MAM	8.8	7.99	5.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
13	424/NGW/2016	503	Fr. Proximal Femur Dextra	Felidae	FEL	6.97	9.68	4.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
14	425/NGW/2016	504	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	16.96	7.42	3.93			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
15	426/NGW/2016	505	Fr. Femur Dextra	Bovidae	BOV	23	9.9	10.71			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
16	427/NGW/2016	506	Carpal	Proboscidea	ELP	10.4	8.27	7.93			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
17	428/NGW/2016	507	Fr. Cornu dextra <i>Bubalus palaeokerabau</i>	bovidae	BOV	18	8.99	5.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

18	429/NGW/2016	508	Fr. Fibula	Proboscidea	ELP	16.32	7.34	4.47			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
19	430/NGW/2016	509	Atlas	Bovidae	BOV	9.78	15.37	8.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
20	431/NGW/2016	510	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	15.38	7.23	7.27			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
21	432/NGW/2016	511	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	17.33	11.82	9.65			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
22	433/NGW/2016	662	Fr. Fibula	Proboscidea	ELP	27.5	9.8	8.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
23	434/NGW/2016	512	Fr. Humerus Dextra	Bovidae	BOV	15.09	8.87	10.49			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

24	435/NGW/2016	513	Fr. Ulna	Proboscidea	ELP	17.35	11.54	7.55			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
25	436/NGW/2016	514	Fr. Fibula	Proboscidea	ELP	9.24	14.09	9.12			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
26	437/NGW/2016	515	Fr. Fibula	Proboscidea	ELP	12.14	11.13	7.75			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
27	438/NGW/2016	516	Fr. Antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	8.1				6.67	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
28	439/NGW/2016	517	Fr. Humerus	Proboscidea	ELP	18.5	15	8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
29	440/NGW/2016	518	Fr. Femur Sinistra	Bovidae	BOV	17	10.48				Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

30	441/NGW/2016	519	Fr. Vertebrae Cervicalis	Bovidae	BOV	8.69	11.44	11.34			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
31	442/NGW/2016	520	Fr. Costae	mammalia	MAM	7.65	3	1.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
32	443/NGW/2016	521	Fr. Fosil Kayu	Dicotyledone	FST	8.5	2.29	1.84			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
33	444/NGW/2016	522	Fr. Tibia dextra	Cervidae	CEV	6.7	3.3	2.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
34	445/NGW/2016	523	Fr. Antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	15				4.74	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
35	446/NGW/2016	524	Fr. Antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	10				2.17	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

36	447/NGW/2016	525	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	11.25				4.64	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
37	448/NGW/2016	526	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	12.27				4.1	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
38	449/NGW/2016	527	Fr. Antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	11.76				3.95	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
39	450/NGW/2016	528	Fr. Costae	mammalia	MAM	38.8	3.24	1.3			patah menja di 3 bagian	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
40	451/NGW/2016	529	Fr. Costae	mammalia	MAM	13	2.9	2.42			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
41	452/NGW/2016	530	Fr. Atlas	mammalia	MAM	6.7	9.7	7.38			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

42	453/NGW/2016	531	Fr. Pelvis	Bovidae	BOV	10	5.2	7.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
43	454/NGW/2016	532	Fr. Tulang	mammalia	MAM	8.4	8.8	4.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
44	455/NGW/2016	533	Fr. Distal Radius Dextra	Bovidae	BOV	8.47	5.96	5.38			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
45	456/NGW/2016	534	Fr. Tulang	mammalia	MAM	7.15	2.79	1.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
46	457/NGW/2016	535	Fr. Distal Humerus Sinistra	Bovidae	BOV	5.6	5.6	4.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
47	458/NGW/2016	536	Carpal	Bovidae	BOV	2.7	5.3	5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

48	459/NGW/2016	537	Distal Humerus Sinistra	Bovidae	BOV	4.9	7.7	3.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
49	460/NGW/2016	538	Fr. Pelvis	Bovidae	BOV	14	6.4	6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
50	461/NGW/2016	539	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	7.5	7.9	11.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
51	462/NGW/2016	540	Fr. Processus Spinosus	mammalia	MAM	6.3	3.5	2.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
52	463/NGW/2016	541	Fr. Tulang kaki	mammalia	MAM	7.5	3	1.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
53	464/NGW/2016	542	Fosil Kayu	Monocotyledoneae	FST	6.2	6.3	4.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

54	465/NGW/2016	543	Fr. Antler <i>Cervus</i> Sp.	Cervidae	CEV	16.5				2.2	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
55	466/NGW/2016	544	Fr. Antler <i>Cervus</i> Sp.	Cervidae	CEV	9.5	2.5	1.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
56	467/NGW/2016	545	Fr. Tulang	mammalia	MAM	10.2	7.6	4.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
57	468/NGW/2016	546	Fr. Distal Humerus	mammalia	MAM	10.4	10.2	5.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
58	469/NGW/2016	547	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	8.4	5.7	2.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
59	470/NGW/2016	548	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	6.7	3	2.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

60	471/NGW/2016	549	Fr. Tulang	mammalia	MAM	7.6	3.5	1.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
61	472/NGW/2016	550	Fr. Ilium Pelvis	Proboscidea	ELP	14	6.9	3.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
62	473/NGW/2016	551	Fr. Scapula	Bovidae	BOV	9.8	8.3	2.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
63	474/NGW/2016	552	Fr. Cornu <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	14.8	6.1	3.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
64	475/NGW/2016	553	Fr. Proximal Ulna	Bovidae	BOV	11.4	5.9	3.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
65	476/NGW/2016	554	Fr. Pelvis	mammalia	MAM	12.8	6.7	6.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

66	477/NGW/2016	555	Fr. Vertebrae Lumbalis	Bovidae	BOV	8.4	7.1	7.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
67	478/NGW/2016	556	Fr. Pelvis	mammalia	MAM	10.6	4.6	3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
68	479/NGW/2016	557	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosundaicus</i>	Bovidae	BOV	13.5				6.6	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
69	480/NGW/2016	558	Fr. Fosil Kayu	Dicotyledoneae	FST	18.3	7.8	1.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
70	481/NGW/2016	559	Fr. Femur	mammalia	MAM	14.74	6.2	5.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
71	482/NGW/2016	560	Fr. Pelvis	Mammalia	MAM	9.7	5.3	4.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

72	483/NGW/2016	561	Fr. Tulang	mammalia	MAM	5.6	4.2	2			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
73	484/NGW/2016	562	Fr. Cornu <i>Bibos palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	17				7.9	Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
74	485/NGW/2016	563	Fr. Tibia dextra	Bovidae	BOV	13.1	5.4	5.4			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
75	486/NGW/2016	564	Fr. Pelvis Sinistra	Bovidae	BOV	21	9	8.8			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
76	487/NGW/2016	565	Fr. Mandibula	mammalia	MAM	11.35	3.6	5.7			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
77	488/NGW/2016	566	Fr. Pelvis	mammalia	MAM	16	7.1	2.9			Baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

78	489/NGW/2016	567	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	7.6	10.7	4.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
79	490/NGW/2016	568	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	15.9	14.8	16			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
80	491/NGW/2016	569	Fr. Plastron	Testudinata	TES	8.9	7.3	3.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
81	492/NGW/2016	570	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	9.5				5.8	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
82	493/NGW/2016	571	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	9.1	4.4	3.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
83	494/NGW/2016	572	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	12.46	5.2	3.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

84	495/NGW/2016	573	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	11.99	3.9	3.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
85	496/NGW/2016	574	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	7.7	5.2	2.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
86	497/NGW/2016	575	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	12.34	4.2	3.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
87	498/NGW/2016	576	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	14.97	7	3.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
88	499/NGW/2016	577	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	19.5	12	4.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
89	500/NGW/2016	578	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	9.8	6.26	9.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

90	501/NGW/2016	579	Fr. Femur	mammalia	MAM	9.3	4.7	3.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
91	502/NGW/2016	580	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	9.5	5.2	5.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
92	503/NGW/2016	581	Fr. Pelvis	mammalia	MAM	5.5	3.7	2.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
93	504/NGW/2016	582	Fr. Tulang	mammalia	MAM	6.4	4.4	1.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
94	505/NGW/2016	583	Fr. Tulang	Proboscidea	MAM	9.6	3.7	3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
95	506/NGW/2016	584	Fr. Cornu <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	9.5	4.7	2.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

96	507/NGW/2016	585	Fr. Tibia dextra	Cervidae	CEV	10.6	4.5	5.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
97	508/NGW/2016	586	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	9.7	5.9	4.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
98	509/NGW/2016	587	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	11.52	4.2	2.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
99	510/NGW/2016	588	Fr. Scapula	mammalia	MAM	7	7.3	1.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
100	511/NGW/2016	589	Fr. Tulang	mammalia	MAM	7.7	3	2.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
101	512/NGW/2016	590	Fr. Atlas	Bovidae	BOV	12.2	15	8.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

102	513/NGW/2016	591	Fr. Tulang	mammalia	MAM	12.3	6.6	5.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
103	514/NGW/2016	592	Fr. Epistropheus	Bovidae	BOV	12.6	15.7	15.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
104	515/NGW/2016	593	Fr. Epistropheus	Bovidae	BOV	14.7	16.9	7.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
105	516/NGW/2016	594	Fr. Mandibula	Proboscidea	ELP	13.7	6.34	11.2			patah menja di 2 bagian	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
106	517/NGW/2016	595	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	32	10.6	9.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
107	518/NGW/2016	596	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	21				8.1	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

108	519/NGW/2016	597	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	20				10.3	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
109	520/NGW/2016	598	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	35				6.2	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
110	521/NGW/2016	599	Fr. Epistropheus	Bovidae	BOV	12.16	8.6	7.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
111	522/NGW/2016	600	Fr. Carapac <i>Trionix</i> sp.	Trionichidae	TRI	7.2	6.1	1.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
112	523/NGW/2016	601	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	11.54	8.8	4.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
113	524/NGW/2016	602	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	10.4	4.4	2.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

114	525/NGW/2016	603	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	10.2	3.8	1.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
115	526/NGW/2016	604	Fr. Plastron	Testudinata	TES	17.6	14.5	4.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
116	527/NGW/2016	605	Fr. Cranium	bovidae	BOV	15.8	8.4	6.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
117	528/NGW/2016	606	Fr. Tulang kaki	Proboscidea	ELP	15.9	7.2	3.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
118	529/NGW/2016	607	Fr. Tulang	mammalia	MAM	6.1	4.5	4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
119	530/NGW/2016	608	Fr. Proximal Humerus Sinistra	bovidae	BOV	12.5	10.2	13.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

120	531/NGW/2016	609	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	8.6	3.5	25			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
121	532/NGW/2016	610	Fr. Metacarpal	Bovidae	BOV	12.6	6.3	3.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
122	533/NGW/2016	611	Fr. Metacarpal dextra	Bovidae	BOV	8.5	5.8	5.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
123	534/NGW/2016	612	Fr. Tulang kaki	Proboscidea	ELP	12.4	11.1	8.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
124	535/NGW/2016	613	Fr. Cranium	mammalia	MAM	10.8	9.3	8.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
125	536/NGW/2016	614	Fr. Molar <i>Stegodon</i> sp.	Proboscidea	ELP	5.8	9	6.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

126	537/NGW/2016	615	Fr. Distal Radius Dextra	Bovidae	BOV	5.5	9.3	5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
127	538/NGW/2016	616	Fr. Proximal Femur Dextra	Bovidae	BOV	15.4	15.6	6.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
128	539/NGW/2016	617	Fr. Fibula	Proboscidea	ELP	17.6	8.1	5.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
129	540/NGW/2016	618	Fr. Femur Sinistra	Bovidae	BOV	24	16	7.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
130	541/NGW/2016	619	Fr. Radius Sinistra	Bovidae	BOV	14.13	8.6	4.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
131	542/NGW/2016	620	Fr. Humerus Dextra	Bovidae	BOV	11.6	10.8	8.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

132	543/NGW/2016	621	Femur Dextra	Proboscidea	ELP	96	38	27			patah menjadi 2 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
133	544/NGW/2016	622	Cornu Sinistra <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	122	19	11			patah menjadi 2 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	patah menjadi	-	-	museum trinil	
134	545/NGW/2016	623	Fr. Cornu Sinistra <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	121	19	10			patah menjadi 3 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
135	546/NGW/2016	624	Fr. Cranium & Cornu <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	31	135	27			patah menjadi 4 bagian	Sungai Bengawan Solo	Pilang	Kawu	Kedunggalar	Suwarno	2013	museum trinil	
136	547/NGW/2016	625	Cranium & Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	38	95	17			patah menjadi 2 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
137	548/NGW/2016	626	Fr. Incisivus <i>Stegodon sp.</i>	Elephant	ELP	122.5			14		patah menjadi 4 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

138	549/NGW/2016	627	Fr. Metatarsal	Bovidae	BOV	9.9	2.5	4.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
139	550/NGW/2016	628	Astragalus dextra	Bovidae	BOV	8.9	6.4	3.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
140	551/NGW/2016	629	Fr. Proximal Femur Dextra	Bovidae	BOV	10.3	11.5	7.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
141	552/NGW/2016	630	Fr. Proximal Humerus Sinistra	Bovidae	BOV	6.2	10.4	8.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
142	553/NGW/2016	631	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	7.6	8.1	9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
143	554/NGW/2016	632	Fr. Metacarpal Sinistra	Bovidae	BOV	14.8	3.7	6.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

144	555/NGW/2016	633	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	8.7	6	3.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
145	556/NGW/2016	634	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	9.8	7.3	5.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
146	557/NGW/2016	635	Fr. Femur Sinistra	Bovidae	BOV	19	12.7	14.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
147	558/NGW/2016	636	Fr. Cranium <i>Bubalus Paleokerabau</i>	Bovidae	BOV	18.8	19.2	9.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
148	559/NGW/2016	637	Fr. Cranium	mammalia	MAM	15.7	12.8	9.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
149	560/NGW/2016	638	Fr. Cranium & antler <i>Cervus</i> sp.	Cervidae	CEV	11.3	8.9	4.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

150	561/NGW/2016	639	Fr. Distal Metapodial	Bovidae	BOV	6.4	5.8	3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
151	562/NGW/2016	640	Fr. Radius & ulna dextra	Bovidae	BOV	20	11.3	6.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
152	563/NGW/2016	641	Fr. Femur Sinistra	Proboscidea	ELP	23.5	10.8	4.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
153	564/NGW/2016	642	Fr. Molar <i>Stegodon</i> sp.	Elephant	ELP	3.5	9	5.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
154	565/NGW/2016	643	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	5.3	11.7	19.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
155	566/NGW/2016	644	Fr. Scapula Dextra	Bovidae	BOV	15.8	7.7	5.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

156	567/NGW/2016	645	Fr. Vertebrae	Bovidae	BOV	6.3	6.5	4.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
157	568/NGW/2016	646	Fr. Tulang kaki	Proboscidea	ELP	11.7	12.7	10.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
158	569/NGW/2016	647	Fr. Tibia Sinistra	Proboscidea	ELP	27	18	12.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
159	570/NGW/2016	648	Fr. Femur Dextra	Bovidae	BOV	44	10.9	14.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
160	571/NGW/2016	649	Fr. Ulna Sinistra	Bovidae	BOV	22	6.4	10.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
161	572/NGW/2016	650	Fr. Tulang kaki	Proboscidea	ELP	10.4	11	6.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

162	573/NGW/2016	651	Fr. Humerus sinistra	Bovidae	BOV	12.8	9	5.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
163	574/NGW/2016	652	Fr. Humerus	Proboscidea	BOV	26	10.7	16.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
164	575/NGW/2016	653	Fr. Pelvis	Proboscidea	BOV	22	25	16.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
165	576/NGW/2016	654	Fr. Vertebrae	Proboscidea	ELP	12	18.7	26			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
166	577/NGW/2016	655	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	29	30	12.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
167	578/NGW/2016	656	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	40.5	17.5	16.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

168	579/NGW/2016	657	Diafisis Femur	Proboscidea	ELP	56.5	15.2	10.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
169	580/NGW/2016	658	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	34	16.7	16.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
170	581/NGW/2016	659	Diafisis Femur	Proboscidea	ELP	40	14.7	8.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
171	582/NGW/2016	660	Atlas	Proboscidea	ELP	11.4	20.7	11.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
172	583/NGW/2016	661	Fr. Ulna	Proboscidea	ELP	15.9	14.2	11			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
173	584/NGW/2016	663	Epistropheus	Bovidae	BOV	12.8	12.8	16.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

174	585/NGW/2016	664	Fr. Cranium & Cornu <i>Bibos Palaeosundaicus</i>	Bovidae	BOV	11.6	27	8.1		8.6	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
175	586/NGW/2016	665	Fr. Mandibula	Proboscidea	ELP	21.5	9.1	15.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
176	587/NGW/2016	666	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosundaicus</i>	Bovidae	BOV	47				10	Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
177	588/NGW/2016	667	Fr. Vertebrae	Proboscidea	ELP	6.7	11.4	9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
178	589/NGW/2016	668	Fr. Femur Dextra	Bovidae	BOV	19	10.1	13			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
179	590/NGW/2016	669	Fr. Ulna	Proboscidea	ELP	15.4	8.3	5.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

180	591/NGW/2016	670	Fr. Pelvis	mammalia	MAM	14	5	4.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
181	592/NGW/2016	671	Fr. Cranium	mammalia	MAM	10.9	6.1	9.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
182	593/NGW/2016	672	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	9	7.1	65			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
183	594/NGW/2016	673	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	12.1	8	5.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
184	595/NGW/2016	674	Fr. Cranium	mammalia	MAM	11.6	11.4	7.6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
185	596/NGW/2016	675	Fr. Tulang kaki	Proboscidea	ELP	11.4	7.5	3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

186	597/NGW/2016	676	Fr. Cornu Sinistra <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	13	9.2	6.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
187	598/NGW/2016	677	Fr. Tulang	Proboscidea	ELP	8.4	14.6	4.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
188	599/NGW/2016	678	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	15.6	17.9	6.9			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
189	600/NGW/2016	679	Fr. Cranium <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	25	9.4	13			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
190	601/NGW/2016	680	Fr. Maxilla <i>Crocodylus</i> sp.	Crocodylidae	CRO	16.5	8.5	3.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
191	602/NGW/2016	681	Sacrum	Bovidae	BOV	18.3	18.9	9.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

192	603/NGW/2016	682	Fr. Cranium	mammalia	MAM	17.6	12.9	6			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
193	604/NGW/2016	683	Fr. Humerus	Proboscidea	ELP	41	16.9	12.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
194	605/NGW/2016	684	Fr. Scapula Dextra	Proboscidea	ELP	54	19	8.7			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
195	606/NGW/2016	685	Fr. Sacrum	Proboscidea	ELP	27	42	17.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
196	607/NGW/2016	686	Fr. Plastron	Testudinata	TES	20.5	36	2.1			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
197	608/NGW/2016	687	Fr. Plastron	Testudinata	TES	48.5	41	1.8			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

198	609/NGW/2016	688	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	38	45	16			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
199	610/NGW/2016	689	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	24	18.7	8.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
200	611/NGW/2016	690	Fr. Pelvis	Bovidae	BOV	33	16	4.2			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
201	612/NGW/2016	691	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	9	14.3	13.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
202	613/NGW/2016	692	Fr. Distal Femur Dextra	Bovidae	BOV	12.46	13.1	15.5			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
203	614/NGW/2016	693	Fr. Acetabulum Pelvis	Proboscidea	ELP	23	6	19			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

204	615/NGW/2016	694	Fr. Mandibula Dextra & m1-m3 <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	26.3	3.6	13			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
205	616/NGW/2016	695	Fr. Vertebrae Lumbalis	Bovidae	BOV	7.6	5.5	8.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
206	617/NGW/2016	696	Fr. Cranium & Cornu <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	26	26	11			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
207	618/NGW/2016	697	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	37	17	11.4			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
208	619/NGW/2016	698	fr. Femur	Proboscidea	ELP	20.9	24	10.3			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
209	620/NGW/2016	699	Fr. Mandibula dextra <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	77	18.5	23			Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

210	621/NGW/2016	700	Fr. Cranium <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	56	47	43		Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
211	622/NGW/2016	701	Fr. Cranium <i>Elephas</i> sp.	Elephantidae	ELP	70	54	41		Baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
212	623/NGW/2016	702	Fr. Incisivus <i>Stegodon</i> Sp.	Stegodontidae	ELP					patah menja di 6 bagian	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
213	624/NGW/2016	703	Fr. Cranium & Cornu <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	26.5	138	30		patah menja di 4 bagian	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
214	625/NGW/2016	704	Atlas	Proboscidea	ELP	15.3	29	11		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

215	626/NGW/2016	705	Fr.Ulna	Proboscidea	ELP	15.7	14.2	11			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
216	627/NGW/2016	706	Fr. Scapula sinistra	Bovidae	BOV	32	10	6.2			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
217	628/NGW/2016	707	Fr. Ilium Pelvis	Proboscidea	ELP	32.5	19	40.6			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
218	629/NGW/2016	708	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	37				8.1	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
219	630/NGW/2016	709	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	23				8.1	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
220	631/NGW/2016	710	Fr. Incisivus	Proboscidea	ELP	21	10	4.4			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

221	632/NGW/2016	711	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	11.5				5.7	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
222	633/NGW/2016	712	Fr. Cranium <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	25	25	26			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
223	634/NGW/2016	713	Fr. Proximal Humerus	Bovidae	BOV	13.2	7	13.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
224	635/NGW/2016	714	Diafisis Femur	Proboscidea	ELP	36	16.2	10.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
225	636/NGW/2016	715	Fr. Vertebrae thoracalis	Bovidae	BOV	6.8	8.7	5.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
226	637/NGW/2016	716	Fr. Mandibula sinistra&M1-m3 <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	27	2.9	7.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

227	638/NGW/2016	717	Fr. Vertebrae Cervicalis	Bovidae	BOV	7.6	8.8	10.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
228	639/NGW/2016	718	Fr. Distal femur	Proboscidea	ELP	20.9	20.4	19.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
229	640/NGW/2016	719	Fr. fibula	Proboscidea	ELP	26	10.8	11.3			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
230	641/NGW/2016	720	Fr. Pelvis	Bovidae	BOV	15.7	8.7	6.5			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
231	642/NGW/2016	721	Fr. Tulang	mammalia	MAM	19.7	5.3	3.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
232	643/NGW/2016	722	Fr. Humerus Dextra	Bovidae	BOV	10.4	6.5	2.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

233	644/NGW/2016	723	Fr. Vertebrae Thoracalis	Bovidae	BOV	10.5	8.6	11.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
234	645/NGW/2016	724	Fr. Vertebrae Cervicalis	Bovidae	BOV	10.3	9.2	11.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
235	646/NGW/2016	725	Fr. Scapula Dextra	Bovidae	BOV	12.9	6.8	3.6			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
236	647/NGW/2016	726	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	35	3.2	3.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
237	648/NGW/2016	727	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	52			7.4		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
238	649/NGW/2016	728	Fr. Cornu <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	37			10.6		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

239	650/NGW/2016	729	Fr. Vertebrae thoracalis	Proboscidea	ELP	6.1	27	10.5			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
240	651/NGW/2016	730	Fr. Pelvis	Proboscidea	ELP	28	11.7	15.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
241	652/NGW/2016	731	Fr. Scapula sinistra	Bovidae	BOV	16.6	11.2	6.9			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
242	653/NGW/2016	732	Fr. Scapula Dextra	Bovidae	BOV	15.8	12	2.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
243	654/NGW/2016	733	Fr. Humerus	Proboscidea	ELP	36	15.2	10			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
244	655/NGW/2016	734	Fr. Molar superior <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	26	9.5	8.5			patah menja di 2 bagian	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

245	656/NGW/2016	735	fr. costae	Bovidae	BOV	37.2	3.6	2			patah menja di 2 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
246	657/NGW/2016	736	Fr. Molar superior Stegodon sp.	Stegodontidae	ELP	12.1	7.7	6.6			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
247	658/NGW/2016	737	Fr. Molar superior Stegodon sp.	Stegodontidae	ELP	8.9	8.3	5			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
248	659/NGW/2016	738	Fr. Molar superior Stegodon sp.	Stegodontidae	ELP	6	10.1	7.2			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
249	660/NGW/2016	739	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	20.1	5.4	1.8			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
250	661/NGW/2016	740	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	19.3	3.5	2.6			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

251	662/NGW/2016	741	Fr. Costae	Bovidae	BOV	13.5	4.6	3			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
252	663/NGW/2016	742	Fr. Costae	Bovidae	BOV	21.8	3.9	1.3			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
253	664/NGW/2016	743	Fr. Costae	Bovidae	BOV	13.2	2.8	1.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
254	665/NGW/2016	744	Fr. Costae	Bovidae	BOV	16	4.1	1.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
255	666/NGW/2016	745	Fr. Costae	Bovidae	BOV	29	5	1.5			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
256	667/NGW/2016	746	Fr. costae	Proboscidea	ELP	18.4	3.5	2.9			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

257	668/NGW/2016	747	Fibula	Proboscidea	ELP	62	14	9.7			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
258	669/NGW/2016	748	Fr. Ulna Sinistra	Proboscidea	ELP	15.5	10.1	2.9			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
259	670/NGW/2016	749	Fr. Costae	Proboscidea	ELP	19.8	4.1	4			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
260	671/NGW/2016	750	Fr. Costae	Bovidae	BOV	14.3	4.6	1.3			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
261	672/NGW/2016	751	Fr. Costae	Bovidae	BOV	11.4	3.5	1.6			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
262	673/NGW/2016	752	Fr. Costae	Bovidae	BOV	8.4	2.9	1.6			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

263	674/NGW/2016	753	Fr. Costae	Bovidae	BOV	10.2	3.8	0.9			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
264	675/NGW/2016	754	Fr. Atlas	Bovidae	BOV	10	14.7	7.6			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
265	676/NGW/2016	755	Fr. Atlas	Bovidae	BOV	10.1	17.9	10.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
266	677/NGW/2016	756	Fr. Costae	Bovidae	BOV	14.7	5.4	1.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
267	678/NGW/2016	757	Fr. Molar <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	4.9	10.2	7.2			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
268	679/NGW/2016	758	Fr. Molar <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	2.5	7.9	4.5			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

269	680/NGW/2016	759	Fr. Molar inferior <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	13.6	9.3	8.2			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
270	681/NGW/2016	760	Fr. Molar <i>Stegodon</i> sp.	Stegodontidae	ELP	6.2	6.8	7.4			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
271	682/NGW/2016	761	Fr. Vertebrae Lumbalis	Bovidae	BOV	6.8	4.2	4.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
272	683/NGW/2016	762	Fr. Cornu Sinistra <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	26			6.1		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
273	684/NGW/2016	763	Fr. Cornu dextra <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	28			6.4		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
274	685/NGW/2016	764	Fr. Cornu Sinistra <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	21			9.4		baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

275	686/NGW/2016	765	Fr. Cornu dextra <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	22		8.7	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
276	687/NGW/2016	766	Fr. Maxilla&P3-M2	Cervidae	CEV	5.2	2.3	4	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
277	688/NGW/2016	767	Fr. Cornu dextra <i>Bibos Palaeosondaicus</i>	Bovidae	BOV	17.6		7.2	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
278	689/NGW/2016	768	Fr. Maxilla&M2-M3	Cervidae	CEV	3.4	3.4	3	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
279	690/NGW/2016	769	Fr. Femur	mammalia	MAM	10.2	10.1	3.7	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
280	691/NGW/2016	770	Fr. Tibia Sinistra	Cervidae	CEV	21	4.4	3.8	baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

281	692/NGW/2016	771	Fr. Cranium <i>Rhinoceros Sondaicus</i>	Rhinocerotidae	RHI	68	36	28			patah menja di 2 bagian	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
282	693/NGW/2016	772	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	27	19	17			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
283	694/NGW/2016	773	Fr. Vertebrae Cervicalis	Bovidae	BOV	7	11.8	14.3			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
284	695/NGW/2016	774	Fr. Epistropheus	Bovidae	BOV	5.7	10.1	4.9			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
285	696/NGW/2016	775	Fr. Metapodial	Bovidae	BOV	9.1	2.9	3.1			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
286	697/NGW/2016	776	Fr. Humerus	Bovidae	BOV	12.8	8.4	6.2			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	

287	698/NGW/2016	777	Atlas	Bovidae	BOV	7.3	16.6	8.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
288	699/NGW/2016	778	Fr. Atlas	Bovidae	BOV	7.1	15.7	7.7			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
289	700/NGW/2016	779	Fr. Tibia Sinistra	Bovidae	BOV	8.5	11.5	8.8			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
290	701/NGW/2016	780	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	35	22	20			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
291	702/NGW/2016	781	Fr. Scapula sinistra	Proboscidea	ELP	46	26	16			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
292	703/NGW/2016	782	Fr. Pelvis	Bovidae	BOV	28	23	4.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

293	704/NGW/2016	783	Fr. Femur Dextra	Proboscidea	ELP	43	29	13			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
294	705/NGW/2016	784	Fr. Maxilla sinistra <i>Bubalus Palaeokerabau</i>	Bovidae	BOV	19.6	8.1	14.2			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
295	706/NGW/2016	785	fr. Phalanges	Proboscidea	BOV	15.5	7.8	7.4			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
296	707/NGW/2016	786	Fr. Cranium	Bovidae	BOV	13.5	24	14.3			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
297	708/NGW/2016	787	Fr. Humerus sinistra	Bovidae	BOV	18.2	9	10.1			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	
298	709/NGW/2016	788	Fr. Femur	Bovidae	BOV	14	8.6	9.3			baik	situs trinitil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinitil	

299	710/NGW/20 16	789	Fr. Vertebrae Thoracalis	Proboscidea	ELP	6	17.4	11.4			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	
300	711/NGW/20 16	790	Fr. Femur	Proboscidea	ELP	46	25	14.4			baik	situs trinil	Pilang	Kawu	Kedunggalar	-	-	museum trinil	