

Penelitian berkeala arkeologi kali ini mengintegrasikan "Metalurgi Dalam Arkeologi" yang merupakan kumpulan sebagian naskah kuno yang telah dibahas pada pertemuan/diskusi pada tanggal 10 - 16 September 1991 di Kuningan, Jawa Barat.

Menjadi merupakan salah satu bentuk studi arkeologi yang melibatkan jenis-jenis logam sebagai bahan bakunya, guna memenuhi keperluan hidup manusia pada masa lampau bahkan sampai masa kini. Melalui kajian arkeologi serta dukungan dari beberapa disiplin ilmu bantu yang terkait, diharapkan masalah-masalah metalurgi yang berkembang sejak jaman dahulu yang meliputi kegiatan kegiatan produksi (teknologi), distribusi (perserahan) dan konsumsi (praktik) akan dapat memenuhi kebutuhan dapat diungkapkan.

Dalam era pembangunan suatu bangsa saat ini, produk teknologi dapat digunakan sebagai produk jasa dan fungsinya sebagai pemroses produk sehingga akan sangat memenuhi kebutuhan pembangunan infrastruktur.

Selain dampak itu benda-benda logam karena sifatnya yang tahan lama dapat dibentuk sesuai dengan keinginan dan dapat didaur ulang, sehingga akan sangat bermanfaat bagi masa kini untuk masa depannya lebih lanjut. Khusus pada aspek teknologi, penelitian-penelitian sebagai berikut:

S. Sartono, yang banyak menaruh minat pada metalurgi, memaparkan tentang metalurgi dalam bidang arkeologi, yang membahas tentang pengetahuan yang berkaitan dengan metalurgi dalam penelitian-penelitian arkeologi.

Djambek Sula, geolog dari Departemen Geologi Bandung akan menguraikan artikel yang berjudul "Pengaruh Metalurgi dan Pengelolaan Bahan dalam Arkeologi", mencoba menjelaskan latar belakang perkembangan proses metalurgi suatu logam yang diharapkan dapat meningkatkan waktu dan biaya pada saat benda sejarah dibuat untuk meningkatkan informasi benda sejarah tersebut.

Sementara itu Fonah Labage, seorang Ahli Fisika dari Badan Tenaga Atom Yogyakarta dan rekan kerjanya akan menarangkan metode termogravimetri sebagai salah satu terapan teknik analisis dalam bidang arkeologi melalui pemanfaatan analisis logam.

Adanya Michrob, mencoba membahas mengenai pola sebaran arkeo-metalurgi di Banket Lantai dalam Konteks Kehutanan dan Suplai Produk Metalurgi Terhadap Kondisi Sosial Politik. Kemudian...

Harapan kami ialah agar dengan penerbitan buku ini kami telah memberikan sumbangsih yang sedikit untuk kemajuan bahan untuk bidang arkeologi, akan tetapi dapat juga dirasakan manfaatnya bagi para peneliti yang berkaitan dengan metalurgi.

12

Kediri

DEWAN REDAKSI

Penaschat : R.P. Soejono
Ketua : Nies A. Subagus
Wakil : Nurhadi
Staf Redaksi : Hasan M. Ambary
Soejatmi Satari
D.D. Bintarti
Endang Sri Hardiati

KATA PENGANTAR

Penerbitan berkala arkeologi kali ini mengetengahkan tentang "Metalurgi Dalam Arkeologi" yang merupakan kumpulan sebagian naskah kerja yang telah dibahas pada pertemuan/diskusi pada tanggal 10 - 16 September 1991 di Kuningan, Jawa Barat.

Metalurgi merupakan salah satu bentuk studi teknologi yang melibatkan jenis-jenis logam sebagai bahan bakunya, guna memenuhi keperluan hidup manusia pada masa lampau bahkan sampai masa kini. Melalui kajian arkeologi serta dukungan dari beberapa disiplin ilmu bantu yang terkait, diharapkan masalah-masalah metalurgi yang berkembang sejak jaman dahulu yang meliputi kegiatan-kegiatan produksi (teknologi), distribusi (persebaran) dan konsumsi (pemakai jasa praktis, religius dan ekonomis), dapat diungkapkan.

Dalam era pembangunan suatu bangsa saat ini produk metalurgi dapat digunakan sebagai produk final, dan fungsinya sebagai pemroses produk non-logam dalam rangka memenuhi kebutuhan pembangunan infrastruktur.

Selain daripada itu benda-benda logam karena sifat-sifatnya yang khusus yaitu dapat dibentuk sesuai dengan keinginan dan dapat didaur ulang, sehingga menarik perhatian para ahli masa kini untuk menekuninya lebih lanjut. Khusus pada Amerta nomor 12 ini disajikan tulisan-tulisan sebagai berikut,

S. Sartono, yang banyak menaruh perhatian pada pengembangan arkeologi, memaparkan secara singkat berbagai bidang ilmu pengetahuan alam yang dapat digunakan dalam Bidang Arkeologi, dituangkan dalam tulisan, berjudul "Pengaruh Ilmu Pengetahuan Alam pada Arkeologi".

Djamhur Sule, geolog dari Departemen Geologi Bandung akan menguraikan artikel yang berjudul "Peranan Metalurgi dan Pengolahan Bahan Galian dalam Arkeologi", mencoba menjelaskan latar belakang perkembangan proses metalurgi suatu logam yang diharapkan dapat menyingkap tentang waktu dan budaya pada saat benda sejarah dibuat untuk melengkapi informasi benda sejarah tersebut.

Sementara itu Fonali Lahagu, seorang Ahli Fisika dari Badan Tenaga Atom Yogyakarta dan kawan-kawan akan menerangkan metode Pertanggalan Radiokarbon sebagai salah satu terapan teknik nuklir dalam bidang arkeologi melalui pertanggalan artefak logam.

Halwany Michrob, mencoba membahas mengenai pola sebaran arkeo-metalurgi di Banten Lama dalam "Korelasi Kebutuhan dan Suplai Produk Metalurgi Terhadap Kondisi Sosial Politik Kesultanan Banten".

Harapan kami ialah agar dengan penerbitan buku ini kami telah memberikan sumbangan yang bukan hanya merupakan bahan untuk bidang arkeologi saja, akan tetapi dapat juga dirasakan manfaatnya pada pengembangan penelitian yang berkaitan dengan metalurgi.

Redaksi

| | Halaman |
|--|---------|
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| 1. Pengaruh Ilmu Pengetahuan Alam Pada Arkeologi <i>S. Sartono</i> | 1 |
| 2. Peranan Metalurgi dan Pengolahan Bahan Galian Dalam Arkeologi <i>Djamhur Sule</i> | 15 |
| 3. Pertanggalan Artefak Logam Dengan Metode Radiokarbon <i>Fonali Lahagu, Wisnu Susetyo, Wisyachudin Final, Paul Pujiono</i> | 31 |
| 4. Korelasi Kebutuhan dan Suplai Produk Metalurgi Terhadap Kondisi Sosial Politik Kesultanan Banten <i>Halwany Michrob</i> | 38 |

BERITA TEMUAN

Di samping ilmu yang meneliti tataling-kungan, yang kini seolah-olah menjadi buah bibir masyarakat Indonesia sehari-hari, barang-kali tidak ada ilmu lain yang mengikat ilmu pengetahuan alam dengan humaniora demikian erat dari pada ilmu arkeologi. Ilmu ini nampaknya mudah untuk diikuti akan tetapi nyatanya demikian sulit bak labirin (*labyrinth*).

Di negara kita ilmu arkeologi an sich dianggap sebagai ilmu non-eksakta dan diajarkan dalam Fakultas Sastra. Ini mungkin disebabkan oleh:

1. Tidak adanya pendidikan tinggi dalam ilmu pengetahuan alam di negara kita sebelum Perang Dunia II, ilmu mana baru diajarkan untuk pertama kali di Bandung di Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam Universitas Indonesia, yang sekarang menjadi Institut Teknologi Bandung.

2. Sebelum Perang Dunia II para pakar arkeologi asing yang melakukan penelitian di negara kita terbatas pada orang-orang yang lebih atau sedikit mengikui ilmu pengetahuan alam. Berbagai hasil penelitian para pakar itu menjadi sumber, serta tentunya menjadi "buku pintarnya" para pakar arkeologi Indonesia. Di samping itu para

pakar asing itu juga menjadi pengajar. Dengan demikian mereka itu menjadi "bapak para pakar Indonesia sekarang. Walaupun disiplin arkeologi kita kini di "monopoli" oleh para pakar Indonesia yang orientasinya lebih cenderung ke ilmu non-eksakta.

Itulah mungkin sebabnya mengapa arkeologi terasah demikian jauh dari ilmu pengetahuan alam dan dimasukkan dalam Fakultas Sastra, yakni fakultas non-eksakta. Dengan demikian ilmu dan teknologi kini banyak problem dalam arkeologi dapat dipecahkan dengan bantuan ilmu eksakta.

Tulisan dimaksudkan untuk menunjukkan bagaimana luas dan eratnya hubungan ilmu arkeologi (yang dianggap sebagai ilmu non-eksakta) dengan ilmu eksakta, terutama ilmu pengetahuan alam. Sekaligus masalah ini berupa suatu himbauan pada para pakar arkeologi serta para ilmu pengetahuan alam Indonesia untuk lebih erat bekerjasama demi kemajuan ilmu arkeologi.

Arkeologi dan Ilmu Pengetahuan Alam

"Kebangkitan" ilmu arkeologi tidak lepas dari usaha gigih Prof. Dr. R.F. Soejono, sekarang mantan Kepala Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. Pada sekitar tahun 1973/1976 beliau menghubungi Prof. Dr. T. Jacob dan