

- Brothwell, D., Higgs, E., Graham Clark
1969 *Science in Archaeology*, Thames and Hudson
- Casswell, R.
1991 Radiocarbon Dating of Iron Artifacts, *Archaeol. Sci.* 18, p. 175-181
- Hayes, C.V.
1967 *Bronze Casting, Metallurgy and Radiocarbon Dating*, *Radiocative-Dating*, vol. 1, p. 103-117
- Libby, W.F.
1955 *Radiocarbon Dating*, Univ. of Chicago Press, Chicago second edition
- Moose, W.J.
1955 *Physical Chemistry*, Prentice Hall, Inc., and Maruzen Co. Ltd.
- Michaels, F.W.
1973 *Dating Methods in Archaeology*, *Radiocarbon Dating*, Seminar Press, London, p. 148-169
- Noakes, J. et.al.
1988 *Organic Synthesizer, Instrumentation*, Marcel Dekker, New York

Halwany Michrob

1. Prawicara

Wilayah Budaya Banten, merupakan salah satu wilayah yang dalam perjalanan sejarahnya, berkali-kali mengalami pasang-naik dan pasang-surut. Ayunan perjalanan sejarah Banten diperengaruhi oleh sejumlah faktor, baik bersifat alami (natural) maupun perilaku-budaya (kultural) manusia.

Banten pernah menjadi pusat *tamaddun* Islam di Pulau Jawa pada kurun waktu abad XVI - XVII Maschi. Setelah itu, Wilayah dan Masyarakat Banten mengalami berbagai malapetaka. Mulai dari kegarangan militerisasi dari Gubernur Jenderal Daendells yang membumihanguskan pusat daulah Islam Surosowan pada tahun 1813 (Ambari, Michrob & Miksic 1988), introduksi hortikultura/perkebunan yang merampas lahan dan waktu pengerjaan lahan dari rakyat serta tekanan pajak, katastropi letusan G. Krakatau pada tahun 1883 yang kemudian diikuti oleh wabah penyakit (Kartodirdjo, 1988:51-54).

Daftar tersebut akan semakin panjang bila ditambahkan pula dengan facisme pemerintahan Bala Tentara Dai Nipon (1942-1945), perang kemerdekaan, gerakan separatisme pasca-kemerdekaan, G.30.S/PKI, dan sebagainya. Tragedi

kesejarahan tersebut nyaris meluluh-lantakkan wilayah serta masyarakat/rakyat Banten, baik sebagai kesatuan sistem sosial, politik, ekonomi dan budaya.

Apakah Banten mengalami involusi? Jika involusi itu seperti dikatakan oleh Geertz Clifford (1983:155) berarti:

"suatu proses kemerosotan pola kebudayaan yang sesudah mencapai bentuk yang tampaknya telah pasti, dan kemudian tidak berhasil menstabilkan atau mengubahnya menjadi suatu pola baru, tetapi terus berkembang ke dalam sehingga menjadi semakin rumit".

Hasil observasi Geertz Clifford ini memang bernada amat pesimistik, dan bahkan terdapat ketidakjelasan dengan apa yang ia sebut dengan berkembang ke dalam menjadi semakin rumit. Tetapi konsep involusi Geertz diterapkan pada fenomena masyarakat petani Jawa, sebaliknya masyarakat Banten pada abad XVI-XVII bukan cuma masyarakat petani. Daulah Banten pada puncak kejayaannya, merupakan kawasan politik, administrasi, sosial yang multi ras/etnis, diferensiasi dan spesialisasi kerja yang tinggi dan kompleks. Komunitas pendukung budaya Banten waktu itu, adalah masyarakat kompleks (*complex society*).

Apakah masyarakat dan budaya Banten pernah dan terus mengalami "collapse"? Dengan menyampingkan terlebih dahulu mengenai batasan collapse, awal pembicaraan dilanjutkan dengan menganalisis fenomena.

Kehadiran Belanda telah menimbulkan pertentangan dan fraksi-fraksi dalam elite pribumi/kerajaan yang menimbulkan berbagai pemberontakan. Pada kasus Banten, kita dapat melihat *internal conflict* antara Sultan Ageng Tirtayasa dengan anaknya Sultan Haji, yang cenderung berpihak kepada Belanda.

Proses dan gejala yang tampak pada abad XVII-XVIII adalah, perekonomian masyarakat yang semula berorientasi ke luar (*external trade*), berubah menjadi perdagangan (Ong-hokham 1984:46-47). Namun secara ekonomis, gangguan yang paling intrusif yang dilakukan oleh Barat pada waktu itu, ialah mengharuskan/harusnya masyarakat pribumi mundur ke luar dari konteks perdagangan internasional akibat supremasi Barat (Thee Kian-wie 1984:49).

Pola peralihan eksternal ke internal tersebut, tampak misalnya pada Banten yang semula menguasai produksi serta pemasaran rempah-rempah di Lampung. Selama hal tersebut berlangsung, maka Banten tidak menghasilkan padi baru dalam arti berusaha meningkatkan produksi padi. Kelak ketika monopoli rempah-rempah itu gunting karena muncul kekuasaan dan kekuatan armada dagang VOC, maka Banten memproduksi padi (Ong-hokham 1983:8). Peranan dan harga lahan menjadi amat penting bagi elite/the ruling-class.

Banten sebagai pusat tamaddun setelah mencapai puncak perkembangannya, memang mengalami "collapse" setelah secara beruntun kehilangan legalitas ekonomi, militer dan akhirnya politik (Michrob 1990).

Masalahnya sekarang adalah mengamati faktor-faktor dominan dari berlangsungnya proses pembentukan, integrasi, stabilisasi, konflik serta collapsenya masyarakat kompleks dalam sistem budaya Banten. Jika hal tersebut kemudian dapat dijelaskan, adalah menarik pula untuk merunut faktor-faktor lain, yang ikut "terbawa" dalam proses tersebut.

Makalah ini memusatkan perhatian pada salah satu faktor lain yang ikut "terbawa" dalam

pasang-naik dan pasang-surut tamaddun yang dikembangkan masyarakat kompleks Banten, yakni faktor metalurgi.

Metalurgi yang secara tradisional dalam berbagai kajian sering dianggap sebagai teknologi dan profesi yang lebih bersifat/berlingkup magis-religius, ketimbang fungsi dan peranannya dalam event-event politik, ekonomi, sosial dan militer. Tradisionalisme ini dipengaruhi antara lain karena metalurgi sebagai produk, dalam kajian-kajian arkeologi berulangkali secara fragmentaris ditemukan dalam konteks kubur, sementara dalam lingkup etnografis ditemukan dalam konteks ritus, seremoni dan penguburan.

Dalam kajian arkeologi perkotaan Banten, bukti-bukti metalurgi demikian melimpah meskipun tidak pernah akan mencapai seratus prosen. Namun secara hipotesis dan empiris dapat diangkat ke dalam eksplanasi struktur, konteks, fungsi serta perilaku budaya yang lebih luas serta lebih terkait satu dengan yang lain.

Makalah ini mencoba memperlihatkan korelasi metalurgi dan event-event poleksosbud kesejarahan dari daulah Banten, untuk melengkapi hasil kajian misalnya yang telah dilakukan oleh Mundardjito (1980, 1981) dan Ronny Siswandi (1980 dan 1983).

2. Kerangka Penalaran

Masyarakat kompleks pada umumnya memiliki pengertian yang mengacu pada besaran (*size*) masyarakat, satuan-satuannya (*units*), keberagaman peranan dan spesialisasi masyarakat, semakin rumitnya hubungan dan mekanisme organisasi dengan anggotanya serta pemfungsiannya. Masyarakat kompleks juga mengacu pada keberagaman karakteristik sub-sistem, proses integrasi, proses pembentukan hierarki dan stratifikasi, serta pluralitas masyarakat sebagai produk dari kompleksitas tersebut (Schoorl 1980:88).

Richard H. Hall (1972:143-147) menyatakan bahwa kompleksitas masyarakat mengandung pengertian adanya diferensiasi masyarakat baik secara horizontal maupun vertikal, menyebarnya aktivitas melalui pemisahan pusat-pusat otoritas (*spatial dispersion*). Selanjutnya Hall, Haas dan Johnson menjabarkan spatial dispersion sebagai salah satu unsur masyarakat kom-

plek itu, mencakup (a) dispersi tingkatan fasilitas sosial, (b) penyebaran lokasi-lokasi aktivitas serta jaraknya dari pusat, (c) penyebaran tenaga-tenaga profesi dalam ruang maupun jenis profesi (1963:9-17).

Di dalam konteks sistem budaya Banten pada masa daulah Islam, masyarakat kompleks seperti yang terkandung unsur-unsur pengertiannya dalam defenisi-defenisi di atas, dapat diamati melalui beberapa indikator, misalnya:

- a. 33 toponim pemukiman berdasarkan peta L. Serruer 1902, yang mengacu pada keragaman jabatan/pangkat, profesi, etnisitas dan ras, sekaligus penafsiran pengorganisasianya (Serruer 1902; Ambary 1980; Tjandrasasmita 1982).
- b. Keberagaman pola penggunaan/tata-guna lahan dalam sejarah perkembangan kota Banten Lama (Wibisono 1988:36-47).
- c. Variabilitas temuan mencapai lebih dari 120 spesimen yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian (Harkantiningsih 1988:48-62).
- d. Perkembangan dan perubahan-perubahan Kota Banten yang berhasil diamati dalam penelitian melalui teknik overlay terhadap peta kuna, peta baru, foto udara dan kajian lapangan (Michrob 1987).
- e. Keberagaman penggunaan mata-uang sebagai alat pembayaran yang syah dan baku (Prio Widiono 1986:330-353).
- f. Keberagaman penggunaan publik, misalnya konstruksi/instalasi pengadaan air bersih (Prachmatika 1984), bangunan keagamaan (Michrob 1991), sistem pertahanan (Nurhadi 1982; Danie Hindrawan 1986).
- g. Keberagaman produk literer masa kesultanan Banten (Suwedi Montana 1986:64-77).
- h. dan sebagainya, termasuk keberagaman aktivitas dan produk kesenian (beladiri, tari, karya dll), maupun produk dan aktivitas perdagangan.

Sementara itu, sesuai dengan tujuan paparan makalah ini untuk mengamati korelasi metalurgi dan proses sejarah dalam sistem budaya Banten, maka metalurgi di sini tidak dimaksudkan untuk diuraikan pengertiannya seperti yang dimaksud oleh Grosvenor (1954:1), yakni sebagai ilmu yang mempelajari cara-cara ekstraksi metal dari sumbernya (menambang)

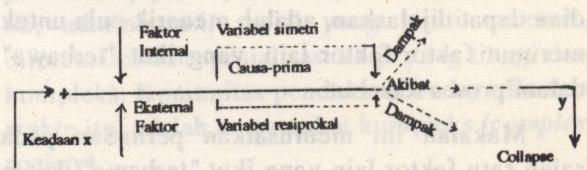
dan teknik pembuatan alat-alat metal. Sebaliknya makalah ini hanya akan melihat, baik secara hipotetik maupun empirik, bagaimana posisi-posisi produk teknikalitas masyarakat dalam sistem budaya Banten di bidang metalurgi berantisipasi dan dipengaruhi oleh peristiwa-peristiwa POLEKSOSBUD pada masanya.

Dan bukan pula untuk menjelaskan posisinya dalam proses pembentukan peradaban secara khusus, yang dikatakan oleh V. Gordon Childe sebagai "....a crucial ingredient or subsystem in the process of early urbanization" (1950:3-17). Mungkin dalam kajian ini, sehubungan dengan fenomen pasang-naik dan pasang surut daulah Islam Banten, maka metalurgi akan lebih dianggap sebagai "....has become a major battleground...." seperti dinyatakan oleh Theodore A. Wertime (1973:885).

Produk metalurgi dalam makalah ini dilihat dalam fungsinya sebagai media adaptasi baik dalam masa damai maupun konflik. Variabilitas dan kuantitas dari setiap produk, termasuk pengubahan/pengalihan sentra produk tertentu kepada jenis produk lain yang sesuai dengan tuntutan kondisi POLEKSOSBUD lokal.

Konflik adalah salah satu sisi lain dari adaptasi dalam perubahan-perubahan sistem, selain partisipasi sebagai sisi yang lainnya lagi dari adaptasi. Ada yang menyatakan bahwa konflik adalah partisipasi yang tidak terakomodasikan. Managemen konflik akan menentukan apakah suatu konflik yang menjadi berlarut-larut berkepanjangan akan menyebabkan "collapse-nya" sesuatu sistem.

Sebenarnya, dalam konteks yang lain, pada ajaran agama Hindu, juga terdapat terminologi yang mirip, yakni *pralaya* yang akan terjadi pada masa *kaliyuga*, yang antara lain ditandai perpelempangan dahsyat atau pun bencana alam, wabah penyakit dan sebagainya. Pralaya menandai akan terjadinya pergantian dinasti, pergantian otoliter politik, bahkan perpindahan kerajaan secara lokal. Pola dari suatu "collapse" atau pun pralaya dalam pengertian Hinduistik, dapat digambaran sebagai berikut.



Dari diagram tersebut, akan tampak proses dari sesuatu keadaan tertentu menuju keadaan yang lain yang lebih bersifat negatif/fatal, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor/variabel, baik internal maupun eksternal, yang dibedakan pula ke dalam kelompok: (a) penyebab utama atau causa-prima menjadi prime-mover dari sesuatu, (b) faktor/variabel simetri yakni faktor-faktor yang mengiringi sesuatu proses akibat tak langsung dari terjadinya penyebab pertama.

Akibat tekanan berbagai faktor tersebut adalah keadaan menuju kehancuran dengan berbagai dampaknya. Tainter mengemukakan perspektif "collapse" dengan transformasi peradaban sebagai bentuk-bentuk budaya/kebudayaan seperti dikemukakan oleh sejumlah ahli, yang pada umumnya mengacu pada "mono-causa" (1988). Misalnya Spengler, Toynbee dan Huntington menganggap keruntuhan emperium Romawi karena faktor iklim. Selanjutnya Winkles dan Browning menyempurnakan teori klimak tersebut, secara lebih terinci, yakni faktor-faktor fisis (termasuk vulkanisme) mengubah iklim, yang berdampak perubahan suplai bahan makanan, yang juga akan mengubah perilaku budaya (Tainter 1988:44-45).

Selanjutnya Tainter setelah mengamati berbagai kasus keruntuhan peradaban pada berbagai "pusat", berhasil mengidentifikasi dan menginventarisir sejumlah faktor, yang dapat mengarah pada kondisi menuju kolapsnya peradaban tertentu, yakni:

1. rendahnya tingkat dan keanekaan pelapisan sosial;
2. rendahnya spesialisasi aktivitas ekonomi dan pekerjaan dalam skala individu, kelompok dan wilayah;
3. rendahnya tingkat regulasi dan integrasi oleh elite terhadap kelompok-kelompok politik dan ekonomi;
4. rendahnya tata laku dan regimentasi kekuasaan dalam masyarakat;
5. rendahnya investasi dalam bidang sivilisasi; seperti monumen, seni, sastra, ilmu pengetahuan dan sebagainya;
6. rendahnya arus dan distribusi informasi antar individu, kelompok, sub-pusat, pusat dan pusat-pusat;
7. rendahnya kendali koordinasi dan pengor-

ganisasian individu-individu dan kelompok-kelompok;

8. rendahnya kemampuan pembiayaan dan penguasaan dalam distribusi sumberdaya;
9. serangan dari luar dan sebagainya.

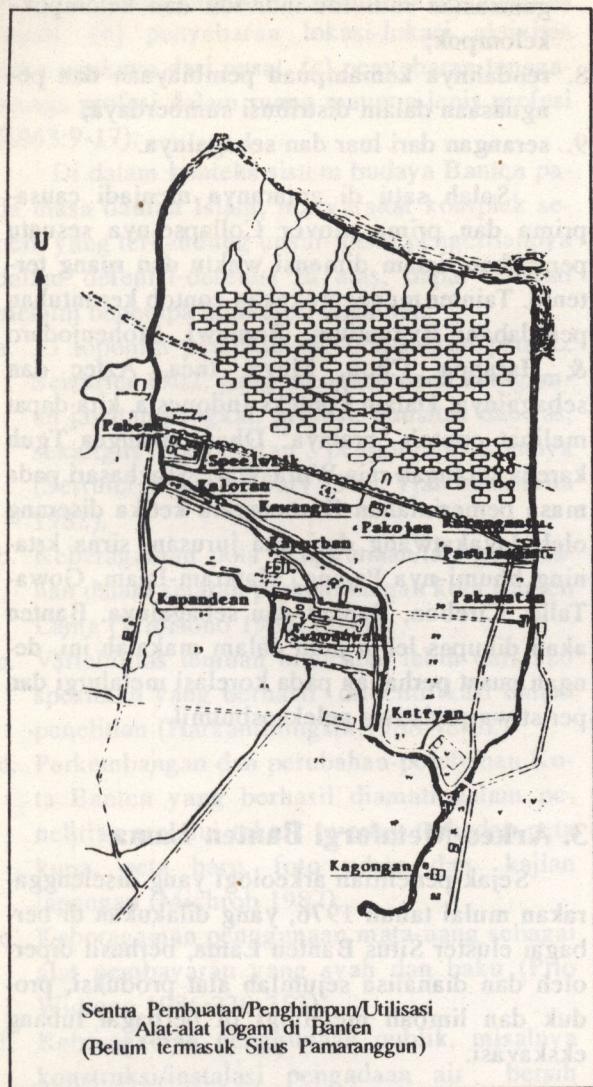
Salah satu di antaranya menjadi causa-prima dan prime mover Collapsee-nya sesuatu peradaban dalam dimensi waktu dan ruang tertentu. Tainter mengemukakan contoh keruntuhan peradaban: Byzantium, Romawi, Mohenjodaro & Harappa, Chou, Maya, Inca, Aztec dan sebagainya. Dalam konteks Indonesia, kita dapat melihat contoh "pralaya" Dharmawangsa Tugu karena serangan raja Wura-Wari, Singhasari pada masa pemerintahan Kertanegara ketika diserang oleh Jayakatwang dari dua jurusan, sirna krta ning bhumi-nya Pajang, Mataram-Islam, Gowatallo, Cirebon, Banten dan sebagainya. Banten akan dikupas lebih jauh dalam makalah ini, dengan pusat perhatian pada korelasi metalurgi dan peristiwa-peristiwa peleksosbutmil.

3. Arkeo Metalurgi Banten Lama

Sejak penelitian arkeologi yang diselenggarakan mulai tahun 1976, yang dilakukan di berbagai cluster Situs Banten Lama, berhasil diperoleh dan dianalisa sejumlah alat produksi, produk dan limbah metalurgi di berbagai lubang ekskavasi.

Hal yang sama diperoleh pula dari berbagai survei muka tanah di Situs Banten Lama serta penyerahan berbagai temuan dari penduduk setempat. Sebagian dari koleksi data metalurgi tersebut diperagakan dalam pameran tetap Museum situs Kepurbakalaan Banten Lama.

Lokalitas penemuan bukti metalurgi, baik dalam konteks produksi maupun penghimpunan dan utilisasinya, tersebar pada cluster-cluster, yang pada sisi lain memberikan bukti empiris lainnya, yakni adanya kesesuaian antara lokasi penemuan dan karakter situs, seperti dapat ditelusuri melalui peta yang dibuat oleh L. Serrurier pada tahun 1902. Sebagian besar toponom yang disebutkan oleh Serrurier masih dikenali oleh penduduk setempat. Peta berikut ini memperlihatkan pola sebaran arkeo-metalurgi Banten Lama.



maka terlihat pengelompokan berdasarkan aktivitas dan produknya, seperti pada tabel berikut.

Lokasi/Toponim	Aktivitas/Produksi Metalurgi
PAKAWATAB KAGONGAN KAMARANGG EN KEPANDEAN	Penghasil Alat-alat Perang & Damai
SUROSOWAN PASULAMAN SPEELWIJK PABEAN	Penghasil Kerajinan & mata uang logam (coinage) dan penghimpun alat perang.
KARANGANTU PABEAN PAKOJAN	Aktivitas Pasar/Dagang/Transportasi
KAWANGSAN KALORAN KASATRYAN KAPURBAN	Sentra/Penghimpun Alat-alat Pertahanan

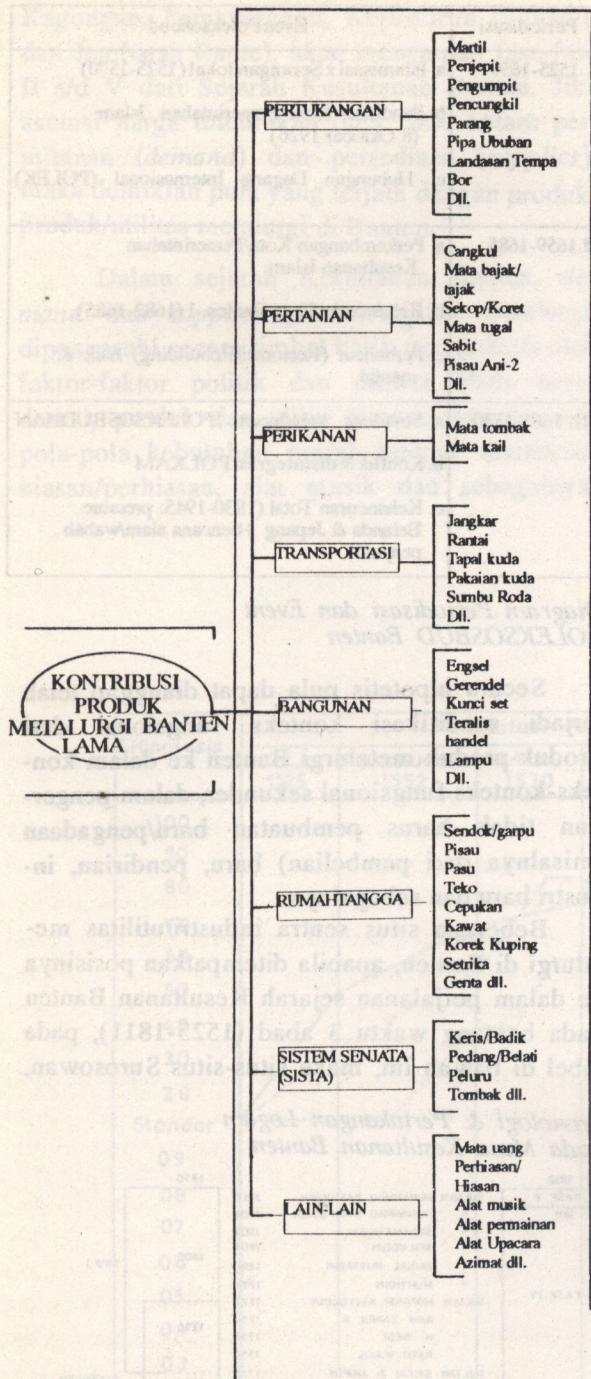
Kelompok aktivitas yang berkaitan dengan produksi dan produk metalurgi Banten, memperlihatkan adanya kelompok-kelompok:

- lokasi-lokasi penghasil alat-alat perang dan alat bukan sistem persenjataan pertahanan atau alat-alat di masa damai;
- lokasi-lokasi penghasil kerajinan, mata uang logam dan sekaligus penghimpun/sentra alat-alat perang (sista);
- sentra transaksi (pasar perdagangan) dan transportasi;
- sentra khusus penghimpunan alat-alat perang/pertahanan (sista).

Pada peta selebaran situs metalurgi tersebut di atas, tampak adanya percampuran aktivitas yang berkaitan dengan metalurgi, pada keadaan tertentu (damai atau perang) secara cepat dapat diubah atau dimodifikasi sesuai dengan tuntutan keadaan. Selain terjadi pengubahan produk juga terjadi modifikasi fungsional.

Apabila dilihat dari klasifikasi metalurgi di masa Kesultanan Banten, tampak keberagaman produknya yang merupakan kontribusi abilitas dan teknikalitas metalurgi terhadap sivilisasi Banten, seperti pada diagram berikut ini:

*Ragam Artefak Produk Metalurgi
Situs/Budaya Banten Lama*



Sedangkan apabila dari pola-pola penggunaan bahan (*raw material*) logam bagi pembuatan berbagai jenis kebutuhan, tampak tidak adanya pola yang tegas dalam bahan yang digunakan, seperti tampak pada tabel berikut ini.

No.	Kelompok	Bahan			
		Besi	Perung-gu	Timah	Tembaga
01.	SENJATA	+++	+	+	+
02.	PERTANIAN/PER IKANAN	+	+	-	-
03.	TRANSPORTASI	+	-	-	-
04.	ALAT PEMBAYARAN YANGSAH	-	+	+	+
05.	ARSITEKTUR	+++	+	-	-
06.	RUMAHTANGGA	+++	+	+	+
07.	PENERANGAN	+++	+	-	+
08.	MUSIK	-	+	+	+
09.	MAINAN(TOYS)	-	+	-	+
10.	PERHIASAN	-	+	-	+
11.	AZIMAT/ALAT KEKEBALAN	+	+	-	+
12.	PEMUKUL	+	-	-	-
13.	ALAT PERTUKANGAN	+++	-	-	-
14.	WADAH	+	+	-	+

Keterangan: +++ = frekuensi tinggi
++ = frekuensi sedang
+ = frekuensi rendah

Dari konteks ekskavasi, sisa-sisa produk metalurgi Banten, memperlihatkan assosiasi aneka sebagai berikut:

- dalam konteks industri gerabah
- dalam konteks industri logam
- dalam konteks istana dan rumah tinggal
- dalam konteks pasar/perdagangan
- konteks bangunan kubur (lampa/pagar/tempat tidur).

Sementara itu, sejumlah kecil situs berhasil ditetapkan pertanggalannya berdasarkan dating mata uang dan keramik atau pun berita sejarah, namun penetapan pertanggalan tersebut, pada umumnya masih bersifat relatif dan diambil kisaran untuk pertanggalan yang dianggap paling tua, seperti tampak pada tabel berikut:

Kronologi Situs Metalurgi

Penelitian Arkeologi 1976-1989	Jembatan Rante Sukadiri Surosowan (Ronny Siswandhi 1980:135)	XVI-XVIIIM XVIIIM XVIII-XIXM
-----------------------------------	--	------------------------------------

Secara relatif pula dapat diasumsikan bahwa aktivitas situs mengalami perubahan pola, produk dan fungsi menurut atau disesuaikan dengan terutama kondisi politik dan militer.

4. Korelasi Kesejarahan Metalurgi di Banten Lama

Secara hipotetis dapat dikemukakan model atau paling tidak mengenai produk/utilitas serta peranan metalurgi dalam situasi politik-militer masa Kesultanan Banten, secara garis besar dapat diperlihatkan sebagai berikut:

Peristiwa	Sifat&Lingkup	Produk/Utilitis'
Penaklukan Banten Girang oleh Sultan Hasanudin (Perang I)	International conflict, BG dipindahkan ke BL lepas dari Pajajaran, perang kecil (pertempuran).	Keris dan tombak.
Aksi Militer Sultan Yusul(Perang II)	Regional conflict, syi'ar Islam berlanjut/d/Bogor.	Keris, tombak, panah & golok
Tirtayasa vs Sultan Haji(Perang III)	Internal conflict intervensi Bld, pemecahan pusat pemerintahan, perangbesar	+Keris, tombak, golok, badik, peluru pistol, meniam, perluru dll.
Agresi Daendells (Perang IV)	Colonial conflict, bumi hangus, peralaya Banten, perpindahan administrasi pemerintahan ke Serang, perang besar/menentukan nasib Banten.	Keris, golok, tombak, badik, pistol, meniam, peluru dll.

Sementara itu, dari sisi lain tampak pembabakan umum dari sejarah Kesultanan Banten dengan peristiwa-peristiwa POLEKSOSBUD di Banten seperti:

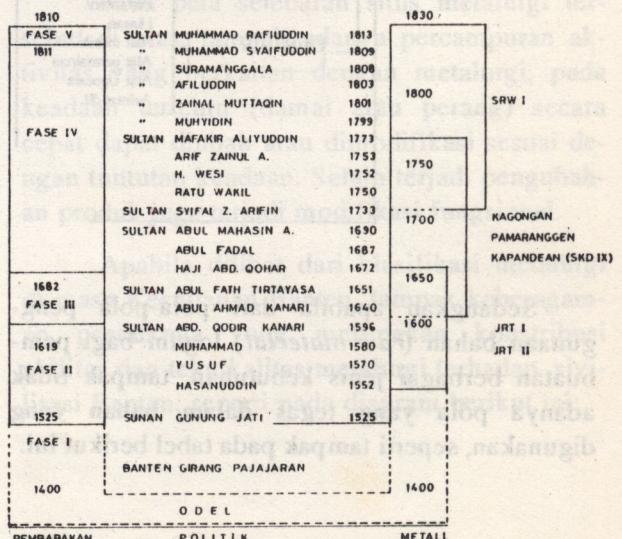
Periodisasi	Even Poleksosbud
I. 1525-1659	a. Islamisasi x Serangan lokal (1525-1570) b. Pendirian Kota Pemerintahan Islam (8 Oktober 1926) c. Hubungan Dagang Internasional (POLEK)
II. 1659-1685	a. Perkembangan Kota/Pemerintahan Kesultanan Islam b. Kehancuran Kota Banten I (1682-1685) c. Perbaikan (Restorasi/Rebuilding) fisik & mental
III. 1685-1830	a. Stabilitas kehidupan IPOLEKSOSBUDHAN b. Konflik & disintegrasi POLKAM c. Kehancuran Total (1830-1945: pressure Belanda & Jepang +bencana alam/wabah penyakit.

Diagram Periodisasi dan Event POLEKSOSBUD Banten

Secara hipotetis pula dapat dianggap telah terjadi modifikasi konteks fungsional dari produk-produk metalurgi Banten ke dalam konteks-konteks fungsional sekunder, dalam pengertian tidak harus pembuatan baru/pengadaan (misalnya dari pembelian) baru, pendirian, industri baru dan sebagainya.

Beberapa situs sentra industri/utilitas metalurgi di Banten, apabila ditempatkan posisinya ke dalam perjalanan sejarah Kesultanan Banten pada bentang waktu 3 abad (1525-1811), pada tabel di bawah ini, maka situs-situs Surosowan,

Kronologi & Pertukangan Logam Pada Masa Kesultanan Banten



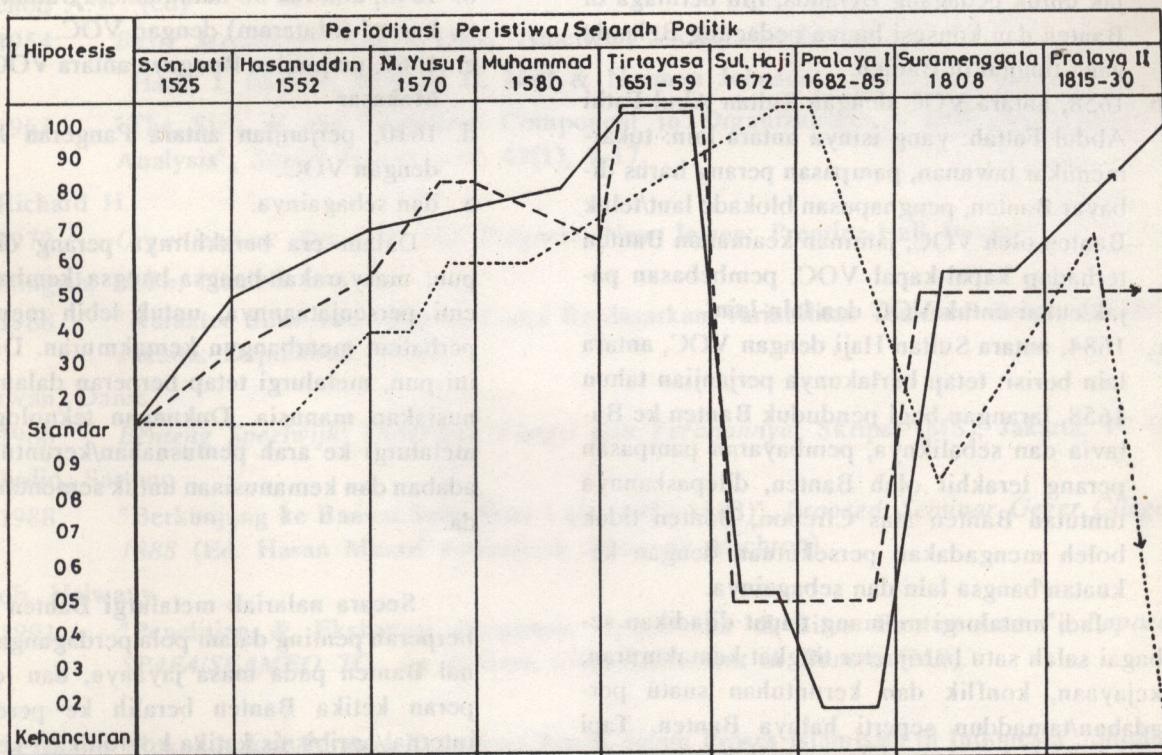
Kagongan, Pamaranggen, Kepandeean (Sukadiri dan Jembatan Rante), akan menempati fase-fase II s/d V dari Sejarah Kesultanan Banten. Jika asumsi harga ditentukan oleh rasio antara permintaan (*demand*) dan persediaan (*supplies*), maka demikian pula yang terjadi dengan produk-produk/utilitas metalurgi di Banten.

Dalam sejarah Kesultanan Banten, *demand* dan *supplies* produk/utilitas metalurgi, dipengaruhi secara timbal balik (resiprokal) oleh faktor-faktor politik dan militer. Pada masa damai, produk dan utiliti Banten terarah pada pola-pola kebutuhan rumah tangga, arsitektur, hiasan/perhiasan, alat musik dan sebagainya.

Sebaliknya pada masa perang/konflik terdapat modifikasi secara cepat yang mengarah pada produk/utilitas sistem persenjataan/pertahanan.

Lebih jauh lagi trend produk dan utilitas metalurgi Banten dipengaruhi ketangguhan sentra politik untuk dapat mengamankan dan mengendalikan managemen dan tata niaga lada, yang menjadi komoditas andalan utama dalam perekonomian kesultanan. Ketangguhan sentra politik tersebut dipengaruhi oleh ketahanan militer kesultanan serta agresivitas militer kekuatan dari luar, khususnya Belanda. Fluktuasi kebutuhan (produk/utilitas) metalurgi Banten secara hipotetik dapat digambarkan sebagai berikut.

Diagram Korelasi Antara Fungsi & Produk Metalurgi Dan Fluktuasi Politik Kesultanan Banten Lama



KETERANGAN:

- = Ideofak : Data Artefak Keagamaan
- - - = Sosiofak : Data Sisa Pertukangan Logam/Mekanisme Kohesi Sosial
- = Teknofak : Data Artefak untuk Kebutuhan Keadaan Damai x Perang

Pengalihan monopoli managemen lada oleh Belanda, dimana pun di Nusantara ini, tak pernah benar-benar direbut karena pertempuran, melainkan oleh *perjanjian-perjanjian* yang berat sebelah dan senantiasa merugikan/melemahkan atau menempatkan posisi penguasa pribumi ke dalam situasi tanpa bisa memilih.

Pembuatan perjanjian dalam bentuk apa pun dilihat sepanjang menguntungkan, telah menjadi muslihat yang sering dipakai oleh VOC (Taufik Abdullah 1984:16), selain tentunya taktik pecah-belah intern elite kekuasaan terus dilakukan, dan justru menjadi pra-kondisi untuk dibuatnya perjanjian.

Pada kasus Banten, perjanjian-perjanjian itu adalah:

- a. 1609, antara Mangkubumi dengan VOC, dimana ditetapkan Banten akan dibantu VOC apabila diserang negara lain, pembebasan pajak untuk pedagang Belanda, ijin bermiaga di Banten dan konsesi hanya pedagang Belanda yang tinggal di Banten.
- b. 1658, antara VOC dengan Sultan Abul Fathi Abdul Fattah: yang isinya antara lain: tukar-menukar tawanan, pampasan perang harus dibayar Banten, penghapusan blokade laut/teluk Banten oleh VOC, jaminan keamanan Banten terhadap kapal-kapal VOC, pembebasan pajak/cukai untuk VOC dan lain-lain.
- c. 1684, antara Sultan Haji dengan VOC, antara lain berisi: tetap berlakunya perjanjian tahun 1658, larangan bagi penduduk Banten ke Batavia dan sebaliknya, pembayaran pampasan perang terakhir oleh Banten, dilepaskannya tuntutan Banten atas Cirebon, Banten tidak boleh mengadakan persekutuan dengan kekuatan/bangsa lain dan sebagainya.

Jadi metalurgi memang dapat dijadikan sebagai salah satu barometer tingkat kemakmuran, kejayaan, konflik dan keruntuhan suatu peradaban/tamaddun seperti halnya Banten. Tapi metalurgi bukan merupakan variabel bebas yang langsung dapat berperan sebagai prima causa atau pun prime-mover dari tumbuh, berkembang dan runtuhnya peradaban.

abad XIV-XVII di Asia Tenggara, adalah keandalan sistem politik lokal dalam menguasai lintas barang dan jasa dari komoditas utama dalam sistem perekonomian setempat. Banten atau kerajaan-kerajaan lain di Nusantara, memang mampu beberapa kali mengirimkan ekspedisi penaklukan, tetapi sebaliknya, tidak memiliki kemampuan untuk menduduki daerah taklukannya. Dalam kasus Banten berlaku keadaan tidak berhasilnya penguasaan Lampung sebagai sumber lada, akibat blokade armada laut VOC.

Ironi sejarah yang sering berulang, kejatuhan daulah Islam dan berbagai wilayah Nusantara, diperangkap melalui penandatanganan perjanjian penguasa lokal/pribumi dengan VOC/Belanda:

- a. 1643, antara Jambi dengan VOC yang pada intinya merupakan pengakuan hak monopoli dagang VOC.
- b. 1648, kontrak 30 tahun antara Sultan Amangkurat I (Mataram) dengan VOC.
- c. 1667, perjanjian Bongaya antara VOC dengan Makasar
- d. 1610, perjanjian antara Pangeran Jayakarta dengan VOC.
- e. dan sebagainya.

Dalam era berakhirnya perang dingin ini pun, masyarakat bangsa-bangsa kembali melucuti persenjataannya, untuk lebih memusatkan perhatian membangun kemakmuran. Dalam hal ini pun, metalurgi tetap berperan dalam memanusiakan manusia. Dukungan teknologi tinggi metalurgi ke arah pemusnahan/keruntuhan peradaban dan kemanusiaan untuk sementara tertunda.

Secara nalariah metalurgi Banten memang berperan penting dalam pola perdagangan eksternal Banten pada masa jayanya, dan tetap berperan ketika Banten beralih ke perdagangan internal/agribisnis ketika komunikasi keluar akibat dari blokade armada laut VOC.

Variabel pokok dalam keruntuhan penguasaan-penguasaan lokal/pribumi pada bentang

Kepustakaan

Abdullah, Taufik

- 1980 "Sipil-Militer di Dunia Ketiga: Sebuah Raksonomi Pengantar", *Prisma*, No.12/Desember, Jakarta: LP3ES, 3-11.

- 1984 "Reaksi Terhadap Perluasan Kuasa Kolonial: Jambi dalam Perbandingan", *Prisma*, No.11, Jakarta: LP3ES, 12-27.

Ambary, Hasan Muarif

- 1980 "Tinjauan tentang Penelitian Perkotaan Banten Lama", *PIA I*, 1977, Jakarta: Depdikbud, 443-469.

Childe, V. Gordon

- 1950 "The Urban Revolution", *Town Planning Review*, vol. 21(1), Liverpool: University Press, 3-17.

Geertz, Clifford

- 1983 *Involusi Pertanian-Proses Perubahan Ekologi di Indonesia*, Jakarta: Bhratara Karya Aksara.

Grosvenor, A.W. (ed)

- 1954 *Basic Metallurgy*, vol. I, Ohio: American Society for Metals.
Haas, J. Eugene, Richard H. Hall & Norman Johnson

- 1963 "The Size of the Supportive Component in Organization: A Multi Organizational Analysis", *Social Forces*, vol. 42(1), 9-17.

Hall, Richard H.

- 1972 *Organization: Structure and Progress*, New Jersey: Prentice-Hall Incorp.

Harkantingsih, M.Th. Naniek

- 1988 "Karakter Situs-Situs Banten Lama Berdasarkan Variabilitas Temuan" *Rehpa III-1986*, Jakarta: Depdikbud, 48-63.

Hendarwan, Danie

- 1986 *Benteng Speelwijk: Deskripsi, Fungsi dan Peranannya*, Skripsi (MS), Jakarta: FS-UI.

Kartodirdjo, Sartono

- 1988 "Berkunjung ke Banten Satu Abad Lalu (1979-1888)", *Proceed. Seminar Geger Cilegon 1888* (Ed. Hasan Muarif Ambary & Halwany Michrob).

Michrob, Halwany

- 1991 "Penelitian & Ekskavasi Bangunan Keagamaan di Situs Banten Lama", *Laporan SPAFA/SEAMEO TC on Ancient Cities/Settlement di Banten* (MS).

- 1990 "Pokok-pokok Peranan Kota-Kota Pantai dalam Proses Islamisasi di Indonesia", *Studium Generale*, IAIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 5 Desember (MS).

- 1987 *A Hypothetical Reconstruction of the Islamic City of Banten Indonesia*, Master Sciences These at the University of Pennsylvania, USA.

Montana, Suwedhi

- 1988 "Evaluasi Terapan Data Tekstual untuk Penelitian Arkeologi Banten", *REHPA III-1986*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 64-77.

- Mundardjito
 1980 "Wadah Pelebur Logam dari Ekskavasi Banten 1976, Sumbangan Data Bagi Sejarah Teknologi", *PIA I-1977*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 544-574.
- 1981 "The Problem of Function Interpretation: The Need of Ethnographic Analogy in Indonesia", *Aspects of Indonesian Archaeology*, No.11, Jakarta: Depdikbud.
- Nurhadi
 1982 "Catatan Tentang Desain Benteng Surosowan Banten - sebuah Pengkajian Data Lapangan", *PIA II-1980*, Jakarta, Depdikbud.
- Onghokham
 1983 "Merosotnya Peranan Pribumi dalam Perdagangan Komoditi", *Prisma*, No.8. Jakarta: LP3ES, 3-19.
- 1984 "Reaksi Terhadap Kekalahan: Perturban dengan Barat, Reaksi dan Akibat", *Prisma*, No.11, Jakarta: LP3ES, 45-48.
- Prachmatika
 1984 "Bangunan-Bangunan Air Bersih di Banten Lama", Skripsi (MS), Jakarta: FS-UI.
- Schoorl, J.W.
 1980 "Modernisasi: Pengantar Sosiologi Pembangunan Negara-negara Sedang Berkembang", Jakarta: P.T. Gramedia.
- Serruier, L.
 1902 "Kaart van Oud Bantam", *TBG, XLV*, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.
- Siswandhi, Ronny
 1980 *Sisa-sisa Kegiatan Pertukangan Logam di Banten Lama*, Skripsi (MS), Jakarta: FS-UI.
- 1986 "Pendekatan Etik dan Emik dalam Etnoarkeologi", *PIA IV*, 1986, Jakarta: Depdikbud, 249-263.
- Tainter, Joseph A.
 1988 *The Collapse of Complex Societies*, New York: Cambridge University Press.
- Thee Kian-wie
 1984 "Kolonialisme dan Ekonomi Indonesia", *Prisma*, No.11, Jakarta: LP3ES, 49-53.
- Tjandrasasmita, Uka
 1982 "Peninggalan Purbakala dan Mobilitas Sosial", *PIA II*, 1980, Jakarta: Depdikbud, 695-708.
- Wertime, Theodore A.
 1973 "The beginnings of Metallurgy: A New Look", *Science*, Vol. 182 (4115), 875-886.
- Wibisono, Sonny Chr.
 1988 "Pola Penggunaan Lahan dalam Sejarah Perkembangan Kota Banten Lama", *Rehpa III*, 1986, Jakarta: Depdikbud, 36-47.
- Widiono, Prio
 1986 "Masalah Penelitian Mata Uang Logam di Situs Banten Lama", *PIA IV*, 1986, Jakarta: Depdikbud, 330-353.