



APPLIED HISTORY JOURNAL OF MERONG MAHAWANGSA

<https://e-journal.uum.edu.my/index.php/ahjmm>

How to cite this article:

Aishah Bee Ahmad Tajudeen. (2024). Sejarah ekskavasi dan pembuatan manik di Malaysia dan Asia Tenggara. *Applied History Journal of Merong Mahawangsa*, 2, 56-71.
<https://doi.org/10.32890/ahjmm2024.2.5>

SEJARAH EKSKAVASI DAN PEMBUATAN MANIK DI MALAYSIA DAN ASIA TENGGARA

*(The History of Excavation and Bead-Making
in Malaysia and Southeast Asia)*

¹Aishah Bee Ahmad Tajudeen

¹Sekolah Menengah Kebangsaan St. Gabriel (M),
Kuala Lumpur, Malaysia

¹*Corresponding author: aishahbee72@gmail.com*

Received: 14/3/2024

Revised: 18/8/2024

Accepted: 22/8/2024

Published: 12/9/2024

ABSTRAK

Bidang arkeologi mempunyai hubungan rapat dengan aktiviti carigali dan artikel ini mengutamakan penyelidikan dan laporan jumpaan manik dalam projek-projek carigali yang dijalankan oleh para pengkaji arkeologi. Oleh itu, tumpuan artikel ini adalah ke atas penulisan-penulisan yang dihasilkan oleh pengkaji-pengkaji lalu tentang penyelidikan mereka. Dalam penyelidikan manik, tulisan terawal oleh Horace Bech telah membuka jalan dalam penganalisaan manik di Malaysia dan Asia Tenggara. Pengkaji Peter Francis (Jr), turut menyumbang dalam menulis mengenai kajian manik kaca di Malaysia. Laporan manik oleh G.B. Gardner dan Alastair Lamb juga tidak dapat diketepikan dalam penyelidikan manik secara global. Penelitian laporan-laporan mereka memberikan satu pemahaman tentang keadaan sebenar bidang arkeologi di Malaysia dan Asia Tenggara. Dalam laporan mereka,

didapati selain daripada menentukan peranan manik bagi sesebuah masyarakat dan cara penyebaran, mereka menghadapi masalah dalam menentukan cara pembuatan dan jenis manik yang diekskavasi. Analisis mengenai kaedah pembuatan dan jenis manik harus dikaji kerana mempunyai kepentingan dalam perkembangan bidang arkeologi dan kurang diperdebat dalam kalangan komuniti arkeologi tempatan. Bahagian arkeologi manik ini memainkan peranan penting untuk mengenalpasti aspek-aspek lain seperti kepentingan sosioekonomi, keagamaan dan ritual di sesebuah kawasan dan hubungan masyarakat dengan kawasan masyarakat lain. Oleh itu, artikel ini memberi penekanan kepada penelitian kaedah pembuatan dan jenis manik melalui hujah pengkaji manik yang diekskavasi di Malaysia dan Asia Tenggara.

Kata kunci: manik, Asia Tenggara, Arikamedu, Mutisalah, Sungai Johor, batu galian.

ABSTRACT

The field of archaeology is closely related to excavation activities. Focussing on past writings, this article discusses the research and reports of bead finds in excavations carried out by archaeologists. In bead research, the earliest writings by Horace Bech paved the way for bead research in Malaysia and Southeast Asia. Peter Francis (Jr) also contributed in writing about the study of glass beads in Malaysia. Bead reports by G.B. Gardner and Alastair Lamb also cannot be ignored in global bead research. Researching their reports provides an understanding of the actual state of the archaeological field in Malaysia and Southeast Asia. In their report, it was found that apart from determining the role of beads for a society and the method of dissemination, they faced problems in determining the method of manufacture and the type of excavated beads. Analysis of the manufacturing methods and types of beads bear importance on the development of the field of archaeology, yet are less debated among the local archaeological research community. Bead archaeology plays an important role in identifying other aspects such as socioeconomic, religious, and ritual importance in an area and community relations with other community areas. Therefore, this article emphasizes the investigation of the manufacturing methods and types of beads through the arguments of bead researchers in Malaysia and Southeast Asia.

Keywords: *Bead, Southeast Asia, Arikamedu, Mutisalah, Sungai Johor, excavated stone.*

PENGENALAN

Manik merupakan satu artifak kecil dalam penyelidikan arkeologi tetapi mempunyai peranan yang amat besar dalam merekonstruksikan sejarah budaya masyarakat tempatan jauh lebih awal sebelum wujudnya tradisi penulisan. Persamaan manik yang dijumpai di Malaysia, di Asia Tenggara, India, China dan Mediterranean menunjukkan terdapat satu imbalan peranan yang wujud. Ini dapat menggambarkan semula aktiviti-aktiviti yang dijalankan oleh masyarakat yang mungkin di sesuatu kawasan dan hubungan masyarakat di kawasan itu dengan kawasan lain. Melalui aktiviti ini, dapat mengetahui peranan manik dalam kehidupan mereka. Peranan manik bukan sahaja mempunyai kepentingan perdagangan tetapi fungsinya turut dapat dilihat dalam aspek sosial dan kehidupan seharian manusia sehingga hari ini.

Pengkajian tentang manik secara tidak langsung mengkaji tentang pegangan keagamaan atau kepercayaan masyarakat lampau. Ini dapat dibuktikan menerusi definisi yang diberikan oleh Walter iaitu, *beads a perforated ball use for counting prayers* (Skeat, 1974). Manakala, penjelasan yang lebih kurang sama juga diberikan oleh seorang pengkaji bahasa iaitu,

Bead a series of prayers and devotional meditations made with the use of a rosary. A small of ten round pieces of stone, glass, shell, wood, metal or other material that is pierced for their acting on a string or wire. (Willey, 1960, p. 5).

Definisi manik adalah lebih luas dan kajian terhadap bidang ini kian berkembang. Namun begitu, dalam usaha mengkaji manik, masalah besar yang timbul adalah mengenalpasti kaedah yang digunakan. Begitu juga apabila membuat analisa kimia kerana komposisi kimia sering tidak stabil menyebabkan manik tersebut terlalu lama terbenam dalam tanah atau terdedah kepada cuaca. Bagi mengatasi masalah ini, Alastair Lamb telah memberikan garis kasar mengenai ciri-ciri yang boleh digunakan untuk mengklasifikasikan manik iaitu berdasarkan bahan, warna, hiasan, bentuk, kaedah pembuatan, nilai simbolik dan fungsi. Persoalan-persoalan yang harus diambil serius semasa sesuatu aktiviti galicari dijalankan adalah tempat asal-usul manik yang ditemui, bagaimana manik tersebut tiba di kawasan tersebut, bagaimana manik digunakan dan apakah fungsi manik-manik yang dijumpai. Masalah yang sering dihadapi dalam kaedah mengklasifikasikan manik adalah masalah manik moden ditemui dalam period tapak lama.

Selain fungsi kebudayaan dan keagamaan, kewujudan manik tidak dapat menyangkal terdapatnya hubungan antarabangsa kerana bahan yang digunakan untuk membuat manik ini tidak terdapat di Malaysia dan di Kepulauan Asia Tenggara. Lebih-lebih lagi, manik dianggap sebagai suatu barang yang sangat penting dalam setiap kapal perdagangan (Francis, 1989a). Tambahan lagi, material atau bahan mentah bagi pembuatan manik juga dipercayai diimport dari luar. Ini jelas menggambarkan perdagangan antara Tanah Melayu dengan India seterusnya Sri Lanka. Satu andaian dibuat iaitu teknologi manik batu akik (*gem stones*) dan akik merah dapat dikaitkan dengan permulaan hubungan India dengan Asia Tenggara secara ekstensif seawal-awalnya pada abad ke-3 sebelum masihi atau pada permulaan awal masihi (Mohd. Kamaruzzaman, 1989).

Selain manik batu, manik kaca juga dijumpai di beberapa tapak di Asia Tenggara. H.G. Quaritch Wales melaporkan jumpaan manik kaca di pulau berdekatan dengan Takuapa di Thailand dan beberapa tapak di Merbok (Kedah) (Wales, 1940). I.H.N. Evans pula menjumpai manik kaca ini di Kuala Selising (Perak) dan H.D. Collings juga menjumpai manik jenis ini diperkuburan zaman besi di Slim River (Perak). G.B. Gardner menjumpai berbagai jenis manik di Johor lama dan Kota Tinggi pada pertengahan tahun 1930-an (Mohd. Kamaruzzaman, 1989). Pertentangan antara tokoh pengkaji manik juga sering wujud kerana kesukaran untuk menentukan asal-usul manik yang mutlak dan jenis manik yang didapati di kawasan Asia Tenggara. Misalnya, Alastair Lamb mempersoalkan pendapat H.C. Beck yang mengatakan bahawa manik kaca berwarna merah gelap samar dibuat di India Selatan (Lamb, 1966b). Bagi memahami hujah-hujah dari pakar pengkaji manik, adalah penting untuk memahami proses pembuatan manik-manik agar hujah mereka dapat difahami untuk mengenalpasti asal-usul, jenis dan kualiti manik yang dijumpai.

KAEDAH PENGHASILAN MANIK

Teknik dan Rekaan Manik Kaca

Kaca adalah bahan sintetik yang dihasilkan melalui pelaburan dan penyejukan dengan cepat bahan pepejal daripada menjadi kristal. In mempunyai struktur atonik ataupun bentuk geometri. Secara umumnya, kaca dihasilkan daripada beberapa segmen yang boleh dikategorikan mengikut fungsinya iaitu elemen terdahulu, mengubahsuai fungsi yang berterusan dan mantap dan bahan pewarna (Henderson, 1985). Bahan utama yang membentuk kaca ialah silika (iaitu bahan terdahulu) alkali (mengubah fungsi) dan kapur yang dipanaskan untuk menghasilkan kaca acuan (molten glass) yang disejukan dengan pantas. Bahan utama dalam silikon ialah pasir kuartzit (Francis, 1982).

Alkali dicampurkan dalam campuran tersebut untuk memudahkan pelaburan silikon. Bahan kimia yang berfungsi sebagai alkali adalah Na (sodium) dan K (potassium). Sumber untuk sodium diambil daripada sodium karbonat, sodium Nitrate dan soda kristal. Manakala, sumber untuk Potassium diambil daripada potassium karbonat atau potassium nitrat daripada abu (Henderson, 1985). Elemen alkali pula digunakan untuk memantapkan lagi kaca tersebut. Pemantap yang sering digunakan adalah Kalsium Karbonat (CaCO_3) yang sumbernya dari batu alkali, kulit cenkerang dan dolomite. Kaca dihasilkan melalui siri seperti berikut:

1. Campuran alkali (abu atau garam) dan pasir (lime) dipanaskan selama 7 atau 12 hari dalam relau. Selepas 12 hari, campuran ini menjadi gelap, mengandungi gelembung udara dan bahannya tidak menampakkan sinar kaca. Pada tahap ini bahan tersebut dikenali sebagai *frit* (Lal, 1958, p. 139).
2. *Frit* ini dipecahkan dalam bentuk kecil, kemudian *frit* ini dicampur dengan perpihan kaca, dan dipanaskan selama 3 atau 7 hari untuk menghasilkan kaca cair (Lal, 1958, pp. 73-75).

Kaedah Membuat Manik Lilit (*Wound Beads*)

Terdapat pelbagai cara melilit kaca untuk menghasilkan manik kaca lilit. Salah satu teknik adalah lilitan relau kerana perbuatannya dilakukan dalam relau dan merupakan cara yang tertua dalam teknik membuat manik kaca. Menggunakan teknik *mandvel*, kaca dimasukkan ke dalam relau yang mengandungi besi cair dan seterusnya dipintal. Bahan yang dihasilkan kemudiannya disejukan. Dalam proses penyejukan, besi rod yang digunakan akan menjadi sejuk dan manik kaca akan tertanggal dengan sendiri daripada rod logam.

Kaedah yang lain adalah dengan meleburkan satu hujung rod kaca dan kemudian melilit kaca tersebut pada satu dawai besi atau tembaga. Apabila bulatan kaca itu telah dililitkan rapat pada dawai tersebut lalu lebih dawai akan dipotong dan bahagian dawai yang ada kaca akan dipanaskan sehingga bulatan kaca tersebut berbentuk bulat atau bujur (Lugay, 1972). Apabila 3 atau 5 bulatan kaca telah dililitkan pada dawai tersebut maka ia akan disejukan dan manik tersebut akan tertanggal. Berdasarkan pada diameter dawai yang digunakan dan didapati terbentuk lubang yang sempit. Seringkali haba yang digunakan tidak akan meleburkan balang rod kaca dan manik yang besar. Manakala, hanya akan dibentuk apabila melilit rod tersebut dengan 1 atau 2 mm lebih kaca (Lugay, 1972).

Manik Tarikan (*Drawn Beads*)

Gumpalan kaca yang lebur akan diambil dari relau dengan sebatang besi bersama sekeping besi yang digunakan untuk membuat lubang pada gumpalan kaca lebur tersebut dan kemudiannya lubang tersebut akan ditutup semula (Govind, 1970). Batang besi tersebut akan diletakkan di luar lubang pada gumpalan kaca lebur dari rod tersebut akan ditarik.

Manik Lipat (*Folded Beads*)

Teknik membuat manik lipat adalah sama seperti membuat manik lilit. Dalam penghasilan manik ini segumpalan kaca yang diratakan akan dicairkan dan dilipat sekeliling dawai sama seperti cara melilit manik lilit (Govind, 1970). Seringkali penghujung penghasilan lipatan akan dicairkan bersama untuk menampakan garisan bagi proses membuat lubang.

Manik Bergelung (*Spiral Beads*)

Kaedah membuat manik bergelung ini adalah juga sama seperti membuat manik lilit. Ia dihasilkan dengan melilit satu lapisan kaca yang agak nipis di sepanjang dawai dan hasilnya akan seperti bentuk *trigonal* atau *square prisme* (Govind, 1970).

Teknik Acuan

Satu lagi teknik membuat manik adalah melalui menuang kaca yang dicairkan ke dalam acuan bagi menghasilkan manik kaca acuan. Teknik ini akan menghasilkan pelbagai saiz dan bentuk manik seperti *hexagon*, *cubic*, *biconic*, *cylinder*, *barrel* atau manik yang berbentuk seperti tembikai (*melon beads*).

Manik daripada Bahan-Bahan Organik

Terdapat beberapa pendapat bahawa semua jenis manik awal di dunia adalah dibuat daripada bahan-bahan organik (Lamb, 1965b). Satu kajian ke atas manik-manik yang diperbuat daripada bahan ini telah menjelaskan bahawa bahan organik adalah jenis bahan yang boleh lupus dan tidak dapat bertahan dalam rekod arkeologi (Lamb, 1964a). Jenis bahan organik yang telah digunakan untuk membuat manik-manik adalah batu, bahan galian, bahan-bahan tumbuhan, cengkerang atau kulit-kulit kerrang, tulang-tulang binatang, gading, tanduk, kulit telur (burung kesawari) dan tulang mamalia.

Proses Pembuatan Manik dari Cengkerang

Dalam senarai ini, cengkerang merupakan bahan organik yang paling kerap digunakan untuk membuat manik. Cengkerang berkulit *Gastropodia* dan *Bivalva* adalah jenis yang paling banyak digunakan bagi tujuan ini (Noone, 1941). Manik cengkerang boleh dihasilkan melalui dua cara. Cara yang pertama adalah dengan mengambil terus bentuk dan warna kulit bahan

yang digunakan. Apabila keseluruhan kulit cengerang digunakan, keutamaan diberikan kepada cara menyusun, membuat lubang, dan membentuk sesebuah barang perhiasan seperti kalung (Davidson, 1990). Cara kedua pula adalah dengan memotong cengerang yang besar kepada bentuk manik yang kecil. Cengerang yang besar boleh dipotong dan dibentuk kepada manik dengan menggunakan teknik *Heishi* (Davidson, 1990). Manik yang dibuat dengan teknik ini dikenali sebagai manik keping (*disc*) yang mempunyai diameter yang sama bagi kesemua manik dan dipercayai telah dihasilkan di India.

Proses membentuk manik dengan teknik ini adalah dengan memecahkan kulit kerang kepada kepingan-kepingan kecil, setiap kepingan akan dilubangkan, dan akhirnya kesemua kepingan diikat bersama dan digosok pada batu yang kasar untuk melicín serta membentuk saiz yang sama (Davidson, 1990). Kemudian, pencungkilan dilakukan dengan alat yang tajam ke atas kulit kerang tersebut. Cara ini boleh digunakan ke atas kulit kerang yang nipis dan hasil lubang adalah keras. Proses seterusnya adalah pengetukkan. Kaedah ini sesuai untuk kulit cengerang yang kuat dimana pemukul kecil dan alat tajam digunakan untuk mengetuk secara perlahan-lahan dan diikuti oleh kaedah pengergajian dan pengerudian (Wales, 1935).

Proses Pembuatan Manik Dari Batu dan Bahan Galian

Batu dan bahan galian digunakan dengan meluas dalam pembuatan manik. Batu boleh bersebat dengan beberapa bahan galian. Bahan galian ini boleh didefinisikan sebagai satu bahan *homogens* yang telah mengalami proses organik semula jadi dan mempunyai komposisi kimia dan fizikal (Chucholi, 1992). Strukturnya mempunyai ciri-ciri kristal. Jenis batu yang biasanya digunakan untuk membuat manik mempunyai kekerasan di antara 1 hingga 7 mengikut skala Mohs. Berikut adalah jadual yang menunjukkan kekerasan batuan.

Jadual 1

Jenis Batu dan Kekerasan

Batu	Kekerasan
Tals (sejenis mineral lembut)	1
Gypsm (sejenis bahan seperti kapur)	2
Calcite	3
Flokirite	4
Apatite	5
Feldspar	6
Quartz	7
Topaz	8
Ruby	9
Diamond	10

Sumber: Anand Chuchoti, "Beads Production in South East Asia", *Seameo Spafa*, 1992, hlm. 90

Bahan yang sering digunakan untuk membuat manik batu adalah sejenis batu yang mempunyai permintaan dan harga yang boleh dikatakan tinggi khususnya batu kuartz. Terdapat dua jenis

kuartz iaitu, *Crystalline* dan *Microvystalinne* (Dubin, 1987). Batu yang digunakan untuk membuat manik diperolehi di atas permukaan bumi, melombong dan diimport (Dubin, 1987).

Sama seperti manik kaca, manik batu juga mempunyai kaedah pembuatan tertentu. Oleh kerana batu adalah suatu bahan galian semula jadi maka batu yang didapati akan dibentuk kepada bentuk-bentuk manik yang dikehendaki. Di Arikamedu, batu yang sering digunakan ialah akik, *carnelian*, batu kristal, kuartz hijau dan granit (Wheeler, Ghosh, & Deva, 1946). Bagi menghasilkan manik batu, batu akan dipotong kepada serpihan-serpihan kecil. Pertama, ia dibentuk dalam keadaan yang kasar. Kemudiannya, akan dipotong dalam bentuk yang lebih lembut. Serpihan batu yang kasar ini kemudiannya akan diasah dengan licin sehingga bentuk bulat terhasil. Akhirnya, akan digilap dan dibuat lubang dan manik tercipta. Arikamedu merupakan tapak terawal yang dilaporkan menggunakan pengerudian berlian untuk membuat lubang pada manik (Wales, 1940).

Dalam penghasilan manik batu, pemprosesan boleh dikategorikan pada tiga bahagian iaitu (a) pembuatan manik kosong; (b) pembentukan lubang; dan (c) mengilap. Proses melubang manik boleh dibuat dengan menggunakan alat-alat seperti gerudi tangan dan gerudi pam (Francis, 1991a). Gerudi yang sering digunakan adalah gerudi yang diperbuat daripada batu api atau *jasper* (batu ladam). Bagi membuat lubang bagi batu jenis yang lembut, gerudi yang dibuat daripada kayu dan tembaga digunakan. Manakala, bagi membuat lubang batu jenis keras, bahan-bahan seperti pasir kuartz dan granit digunakan bagi memudahkan proses pengerudian. Gerudi seperti ini wujud di Asia Tenggara selama 2000 tahun (Francis, 1991a). Terdapat dua cara yang digunakan bagi membuat lubang pada manik iaitu gerudi dari sebelah dan gerudi dari kedua-dua belah. Teknik pengerudian yang sama untuk membuat lubang pada manik batu juga boleh digunakan pada manik yang dibuat menggunakan cengkerang, tulang, gading dan gigi haiwan (Collings, 1937).

Seterusnya, proses pengilapan yang boleh dibuat dengan dua cara iaitu pertamanya adalah pengeselan. Pengeselan ini meninggalkan kesan dan memberi bucu pada batu. Cara kedua ialah penyulingan. Ini merupakan salah satu cara lama yang direkodkan iaitu manik-manik digilapkan bersama sedikit serbuk *agate* dan air di dalam beg kecil dan ia akan digulingkan di atas lantai. Hasilnya pengilapan menjadi lebih baik daripada proses pengeselan dan juga mempunyai bucu yang agak bulat pada batu (Beck, 1930).

Proses seterusnya adalah pewarnaan dan penghiasan manik. Batu akik adalah berwarna perang semasa digali dan untuk menjadikannya merah, besi ditambah dan dipanaskan di dalam relau. *Onyz* dibuat dengan merendamkan *agate* di dalam madu atau air gula untuk beberapa minggu bahagian yang poros akan meresap gula merah manakala bahagian yang kurang poros tidak akan meresap. Batu ini dipanaskan untuk meleburkan gula bagi menjadikannya perang dan putih. Manik tersebut dimasukkan ke dalam asid sulfurik untuk proses pengarbonan yang akan menyebabkan gula tersebut menjadi hitam dan putih. Kebiasaannya, warna-warna ini hanya mempunyai kedalaman beberapa milimeter (Lamb, 1965b). Akhirnya, proses menghiasi manik batu yang meliputi proses penyilauan dan ukiran. Dalam proses penyilauan, manik akan diselaputi dengan kaca untuk memberikan sinaran. Cara ini boleh dilakukan dengan menyelaputi manik kuartz dengan soda dan dipanaskan (Lamb, 1965b). Teknik ukiran pula digunakan pada manik batu *carnelian* dengan mengukir manik dengan alkali. Kemudian, manik ini akan dipanaskan dan akhirnya alkali tersebut akan meninggalkan kesan putih pada manik tersebut (Lamb, 1965b).

HUJAH PAKAR PENGKAJI MENGENAI JENIS DAN PEMBUATAN MANIK YANG DIJUMPAI DI MALAYSIA DAN ASIA TENGGARA

Manik dari India

Beberapa manik dari India dijumpai di tapak-tapak Malaysia. Kesemua manik yang dijumpai adalah berasal dari bahagian Selatan India. Manik kaca jenis tiub *drawn* warna kuning gelap dengan hijau lutsinar dijumpai di Sungai Mas berasal dari Deccan (Lamb, 1991). Tapak di Lem Pho Chaiya ditemui beberapa manik kaca *Collar*. Di tapak Pengkalan Bujang, dijumpai manik cantuman. Manik sama seperti ini juga banyak dijumpai di tapak-tapak galicari dan dipercayai dihasilkan di Maski, Karnataka, India (Lamb, 1966a).

(a) Penghasilan Manik dari Arikamedu

Arikamedu merupakan sebuah kawasan yang terletak di bahagian Selatan India dan diberi gelaran sebagai *mother city for beads*. Mengikut pandangan ahli geografi, Arikamedu dikenali sebagai Pondicherry semasa zaman kegemilangan Kerajaan Rom. Arikamedu merupakan sebahagian tanah jajahan Rom. Oleh yang demikian, Rom menjalankan perhubungan perdagangan dengan semua negara (Francis, 1987). Arikamedu dianggap penting oleh Kerajaan Rom kerana kepentingan dalam penghasilan manik. Manik yang dijumpai di Thailand dikaitkan dengan manik kaca yang dihasilkan di Arikamedu. Pembuatan manik di Arikamedu adalah dua jenis iaitu manik kaca dan manik batu (Nasaruddin & Sapiah Omar, 1992).

Tujuh tapak yang dikenalpasti menghasilkan manik selepas Arikamedu adalah Mantai, Sri Lanka; Oc-eo, Vietnam; Klong Thom, Satingpra dan Takua Pa (Kalikho Khao), Thailand; dan Indonesia (Lamb, 1966a). Tiga daripada tapak-tapak ini iaitu Oc-eo, Mantai dan Klong Thom dikenalpasti mempunyai hubungan dengan Arikamedu dari abad ke-1 sehingga 2 masihi. Berkemungkinan besar pembuat manik dari Arikamedu ini berhijrah ke kawasan tersebut sebelum kemusnahan Arikamedu sebagai pengeluar manik yang utama ataupun manik-manik tersebut dibawa masuk oleh pedagang.

(b) Manik Mutisalah

Di India Selatan, manik mutisalah dijumpai di tapak megalitik di Madras, Mysore dan Kerala. Di pusat perdagangan Arikamedu, manik ini dibuat dalam kuantiti yang banyak. Manik ini juga dibuat di Asia Tenggara pada zaman pra Eropah. Lamb melaporkan bahawa bahan mentah untuk membuat manik ini telah dijumpai di Pengkalan Bujang malah beliau berpendapat bahawa tidak semestinya semua manik mutisalah berasal dari Arikamedu India (Lamb, 1991). Dari segi kronologi, manik ini bermula dari zaman megalitik kerana Mysore dan Madras adalah kawasan yang terkenal pada zaman pertengahan zaman Chola. Justeru itu, tidak menghairankan jika manik mutisalah ini dijumpai di tapak Kampung Sungai Lang (Selangor) oleh B.A.V. Peacock (Peacock, 1964).

Penjelajahan Lamb pada sekitar tapak 18, Pengkalan Bujang (Kedah) pada tahun 1961 telah menemui lebih kurang 5000 biji manik bersama artifak-artifak lain seperti seramik dan pecahan kaca. Beliau percayai bahawa penemuan-penemuan ini merupakan tinggalan perdagangan entrepot yang penting. Persamaan ciri fizikal dan kimia di antara manik dan kaca yang dijumpai di tapak Pengkalan Bujang, Kuala Selising dan Takuapa

mengambarkan satu gelombang perhubungan di antara Asia Tenggara dan Timur Tengah (Mohd. Kamaruzzaman, 1989).

Manik dari Asia Barat

Sebelum abad ke-10 atau abad ke-11, pembuat manik di negara Parsi lebih bergiat menghasilkan manik untuk dieksport keluar. Menurut Masusi, terdapat perhubungan perdagangan secara langsung di antara Asia Tenggara dan negara Islam sehingga kejatuhan Mantai pada abad ke-10 memaksa pelayar Islam berlayar ke Sri Lanka (Francis, 1988). Kebiasaannya, pelayar akan ke Kalaha (Kedah) dan Labiji (Jawa) sebelum mengakhiri perjalanan mereka di Sarendib (Ceylon).

Kebanyakan manik yang datang dari Asia Barat boleh dikenali melalui teknik pembuatannya. Salah satu teknik mereka adalah *segmenting* yang digunakan dalam pembuatan manik kaca emas. Satu tiub kaca yang nipis akan dipanaskan sambil satu dawai akan dijerutkan sepanjangnya (Braddell, 1950). Hasil gumpalan ini akan dipotong dalam bentuk satu ataupun akan dibiarkan dalam keadaan *multi* manik. Manik-manik jenis ini terdapat dalam pelbagai bentuk saiz dan warna yang menarik. Bentuk manik *segment melon* dijumpai di Sungai Mas dan Pengkalan Bujang (Wheatley, 1961). Tapak lain adalah di Sungai Jaong, Gedong (Sarawak), Takua Pa, Laem Pho Chaiya (Thailand) dan Jatiagung (Jawa) (Wheatley, 1961).

Teknik kedua ialah *Fuse Mosaic Cane*. *Mosaic Cane* dibentuk melalui pengabungan kaca dengan corak yang boleh dilihat pada akhirnya (Francis, 1986). Teknik ini boleh dibuat dengan pelbagai cara tetapi manik yang dijumpai di tapak Sungai Mas adalah dihasilkan melalui membentuk corak dan dimasukkan pada kaca yang masih panas. Manik *Fuse Mosaic Cane* dibuat dengan mencantum bahagian-bahagian yang kecil sehingga mendapat satu bentuk manik yang cantik dan dibuat lubang. Bentuk manik ini juga banyak dijumpai di tapak Pengkalan Bujang, Sungai Mas, Laem Pho, Takua Pa dan Dvarvati (Lamb, 1961). Manik dihasilkan melalui cara lipatan dibuat dengan memanaskan kepingan kaca dan dibekukan pada keliling dawai sehingga hujung. Ia selalunya memiliki cantuman yang boleh dilihat. Manik hijau kebiruan jenis ini dijumpai di Sungai Mas (Srisuchat, 1985).

Manik Dari China

Manik dari China menjadi dominan di tapak-tapak Filipina dan Sarawak semasa permulaan zaman Song. Jenis manik yang sering ditemui adalah manik yang dihasilkan melalui kaedah lilitan (*wound*) (Francis, 1989b). Ia dibuat dengan teknik memanaskan seketul kaca dan ditarik pada dawai secara horizontal. Teknik ini adalah dikenali sebagai 'drip winding' yang sering digunakan dalam penghasilan manik kaca di China. Di Filipina, manik ini dikenali sebagai '*coil beads*' atau manik lingkaran. Manik ini juga dikenali sebagai manik 'mutisalah' oleh Van der Sleen tetapi Alastair Lamb kurang bersetuju dengan istilah ini. Manik jenis ini telah menggantikan manik Indo-Pasifik di Sarawak dan Filipina menjelang abad ke-13. Peter Francis berpendapat beliau menjumpai manik jenis ini di Sungai Mas, Pengkalan Bujang, Kuala Selinsing dan Singapura (Francis, 1991b).

Pada tahun 1988-1989, tapak pembuatan *coil beads* ini dijumpai dalam satu projek ekskavasi di Fort Canning Hill, Singapura. Artifek-artifek yang ditemui di sini adalah kawasan pembakaran, kaca dengan kuantiti yang banyak, kaca yang lebih lebur dan juga manik

lingkaran ini. Tapak ini adalah dipercayai wujud pada abad ke-14 di mana berkemungkinan besar adalah tapak petempatan orang-orang China yang memang berasal dari perkampungan negara China (Nyandoh & Lucas Chin, 1969). Mereka menghasilkan manik lingkaran atau *coil beads* ini untuk seluruh kawasan Asia Tenggara.

Keistimewaan yang terdapat pada manik jenis ini adalah setiap manik yang dijumpai memiliki satu warna yang menjadi dominan. Misalnya, di Sungai Mas, manik berwarna merah tembaga dan di Kuala Selising semuanya berwarna putih (Burke, 1971). Pembuat manik di Singapura hanya menghasilkan manik berwarna kuning. Di tapak Timur dan Flores, manik lingkaran berwarna jingga kemerahan dijumpai manakala di Sungai Lumut (Brunei), 49.6% atau 53% manik yang dijumpai adalah berwarna biru (Cuevas, 1985). Di tapak Johor Lama pula, 6 biji *coil beads* yang berwarna hijau kebiruan telah dijumpai. Di Filipina, jumpaan manik warna ini adalah sangat popular.

Manik Romawi

Manik Romawi ini jarang dijumpai di tapak-tapak Asia Tenggara dan juga di tapak-tapak Arikamedu, Mantai (Sri Lanka), Oc-eo (Vietnam) dan Klong Thom (Thailand). Walaupun sukar dijumpai, pada tahun 1937, manik jenis ini dijumpai di tapak Johor Lama dan Kota Tinggi iaitu dua buah petempatan awal di Malaysia yang berfungsi sebagai pelabuhan yang penting pada masa dahulu. Berasaskan jumpaan jenis manik Rom ini, dapat dibuktikan bahawa kawasan pelabuhan ini terlibat dalam aktiviti perdagangan jauh (Wales, 1940). Hasil penyelidikan Wales membuktikan bahawa di beberapa lokasi di sepanjang Sungai Johor di antara tahun 1932-1935 telah menjumpai kubur lama Islam dan mengesan bukti-bukti tentang kewujudan Kota di Sayong Pinang. Jumpaan ini membuktikan bahawa kedua-dua pelabuhan terlibat dalam aktiviti perdagangan antarabangsa dengan adanya jumpaan seramik China, tembikar tanah dan pelbagai jenis manik (Gibson, 1955).

Antara jumpaan 600 biji manik kaca di sepanjang penyelidikan G.B. Gardner, beliau mempercayai hanya 100 biji (20%) manik adalah manik hasil buatan empayar Rom yang dipercayai bertarikh antara abad ke-2 sehingga abad ke-3 masihi. Berdasarkan jumpaan jumlah manik kaca dari empayar Rom yang boleh dikatakan dalam kuantiti yang banyak andaian G.B. Gardner adalah manik-manik ini diimport bukannya dibuat oleh masyarakat tempatan (Wales, 1940). Quaritch Wales juga bersetuju dengan andaian tersebut dan berpendapat bahawa manik-manik Rom ini dibawa masuk oleh pedagang-pedagang India (Wales, 1940). Bradell menganggap manik-manik Romawi ini telah dibawa masuk ke Johor bersama-sama dengan barang dagangan yang lain sejak era sebelum masihi dan keadaan ini berterusan sehingga sekurang-kurangnya tahun 200 masihi (Gibson, 1955).

Walau bagaimanapun, Horace Beck tidak bersetuju dengan pandangan Gardner bahawa 20% daripada 600 biji manik yang dijumpai di Johor Lama adalah manik Romawi. Pada pandangan beliau hanya 8 biji manik daripada 59 biji manik adalah menyerupai manik Romawi atau Mediterranean (Francis, 1991b). Manakala Lamb pula membahagikan jumpaan manik kaca di Johor Lama dan Kota Tinggi kepada dua jenis iaitu Romawi atau Mediterranean yang dianggar bertarikh sebelum 300 masihi. Kedua, pelbagai manik kaca baharu dihasilkan dengan menggunakan kaedah peniruan. Di Kota Tinggi dan Johor Lama, Alastair Lamb turut telah melipat gandakan usaha beliau untuk menemui pelbagai bahan yang ditiru dari manik kaca

seperti *amber*, jed merah, akik dan gigi manusia. Justeru, ini jelas menunjukkan usaha mengeksploit pasaran manik Asia Tenggara pada ketika dahulu (Lamb, 1966b).

Jumpaan manik Romawi ini juga didapati tidak begitu sesuai digunakan untuk menentukan tarikh bagi tapak di negeri Johor. Namun begitu, sebab utama kemunculan manik Romawi ini adalah kerana bertambah pentingnya perdagangan manik di kawasan dan tempoh tersebut. Pedagang Asia Barat mula mengeksport manik tiruan bercirikan Asia Tenggara yang dibuat di Asia Barat dan pada abad ke-16, manik kaca dari Eropah seperti Venice pula memasuki pasaran Asia Tenggara (Ba Shin, Boisselier, & Griswold, 1966). Perkembangan ini mungkin menyebabkan galian ditingkatkan di Mediterranean bagi mendapatkan manik Romawi yang lama kerana mempunyai pasaran yang baik di Asia Tenggara (Mohd. Kamaruzzaman, 1989).

Manik Indo-Pasifik

Manik Indo-Pasifik adalah singkatan dari singkatan dari *Indo-Pacific Monochrome Drawn Glass* yang mempunyai perbezaan warna, cara membuat dan bahan mentah yang tersendiri. Pada umumnya, ia merujuk kepada manik yang dihasilkan melalui *Lada Process* yang dikenali sebagai manik *drawn*. Manik ini disebarikan secara meluas dan telah dijumpai di beberapa tempat termasuk pantai timur dan Afrika Barat, India, Asia Tenggara serta utara dan Selatan China, Korea, dan Jepun. Manik *drawn* yang paling akhir sekali ditemui pada 250 sebelum masehi dan yang akhir sekali dijumpai pada abad ke-17 masehi (Francis, 1991b).

Lebih daripada 1000 tahun dahulu, antara manik yang terkenal dan menjadi rebutan dalam kalangan Asia Tenggara dan Tanah Melayu adalah manik *drawn* iaitu manik yang bersaiz tiub kaca yang panjang di mana hasilnya akan dipanaskan untuk mendapatkan bentuk yang dikehendaki. Manik jenis ini telah menarik perhatian ramai ahli arkeologi untuk mengkaji. Antara tulisan yang paling banyak mengenai manik jenis ini adalah tulisan Alastair Lamb. Lamb mengenal pasti manik jenis ini sebagai manik *opaque red drawn* atau *false pearl*. Beliau juga menyebut manik jenis ini sebagai salah satu manik ‘mutisalah’ dalam bahasa Indonesia dan Melayu (Lamb, 1965a).

Manakala, pada tahun 1966, Van der Sleen menyanggah pendapat Lamb dalam laporannya dan menyatakan ‘mutisalah’ merujuk kepada manik *wound* atau bergulung iaitu dihasilkan dengan mengulung kaca panas keatas satu alat yang menyerupai tiub. Kedua-dua pendapat ini diterima oleh seorang ahli pengkaji manik iaitu Lesser Sundaes. Beliau berpendapat bahawa tidak ada bezanya antara kedua-dua manik ini asalkan saiz dan warnanya sama. Walaubagaimanapun Peter Francis tidak bersetuju dengan penggunaan perkataan ‘mutisalah’ kerana beliau berpendapat bahawa tiada mempunyai sebab untuk mengasingkan manik *drawn* yang berwarna merah gelap samar daripada manik yang berwarna lain. (Van Dersleen, 1956)

Oleh kerana manik jenis ini sering dijumpai di tapak kawasan perkuburan orang kenamaan di Korea sehingga ke Lembah Zimbabwe adalah tidak menghairankan jika terdapat banyak tulisan mengenai manik ini. Kebanyakan pendapat menyatakan jenis ini adalah berasal dari kawasan sekitar tetapi terdapat pertentangan pendapat daripada Alastair Lamb, beliau berpendapat manik jenis ini berasal dari India,

Even though mutisalah beads may not have had a common source, yet it seems very likely that they did have a common ancestry...one is tempted to postulate...the existence of something like a nomadic bead making group, perhaps of Indian origin, which

established itself at various South-east Asian centres where a bead demand existed (Lamb, 1965b, pp. 87-124).

Persoalan iaitu adakah manik Indo-Pasifik dihasilkan oleh masyarakat tempatan ataupun diimport dari luar dapat diperjelaskan dengan jumpaan bahan slaga atau bahan buangan manik kaca (Lamb, 1965b). I.H.N. Evans percaya kaca yang digunakan untuk membuat manik di Kuala Selinsing adalah diimport dari luar. Walaupun setiap pengkaji mempunyai pendapat yang berbeza, analisa perbandingan dilakukan ke atas 29 biji manik Indo-Pasifik daripada tapak India, Thailand, Malaysia, Sarawak dan Flores dengan kaca daripada Eropah Barat, negara-negara Islam, Rusia, Asia Barat dan Balhan jelas menunjukkan perbezaan (Kongkaew Veeraprajak, 1986). Perbezaan yang jelas adalah didapati dalam cara mengikat manik tersebut. Dengan itu, dapat dikatakan bahawa pendapat Evans dan Lamb yang mengatakan manik kaca Indo-Pasifik adalah berasal dari luar tidak dapat diterima (Francis, 1989a).

Manik Gold Foil

Terdapat manik kaca yang dijumpai di tapak Asia Tenggara yang dikenali sebagai manik *gold foil*. Menurut pengkaji arkeologi M.G. Dikshit (Dikshit, 1952, p. 10):

This a special type of glass bead in which a layer of gold foil is pressed on a glass matrix when hot and is laid over again with another coating of transparent glass. As the foil is not a good cementing material, the material does not form a homogenous mass and the tendency of the bead is to break at the foil-layers

Beliau turut menyatakan bahawa manik *gold foil* dijumpai di tapak-tapak utara India seperti Achichchhatra, Bhita, Patna, Masaon Dih, Kausambi, Ujjain dan Tripuri (Dikshit, 1952). Sesetengah manik yang dijumpai di tapak-tapak tersebut bertarikh 300 S.M. hingga 200 masihi. Manik jenis ini juga boleh didapati di tapak-tapak ekskavasi India Selatan, seperti Kolhapur, Kondapur, Chandravalli, Karad dan Arikamedu (Wheeler, Ghosh, & Deva, 1946).

Di Asia Tenggara pula, manik *gold foil* ini dijumpai oleh I.H.N. Evans di tapak Kuala Selinsing di Malaysia dan Takuapa, Thailand (Seligman & Beck, 1938). Manik *gold foil* di Kuala Selinsing, Perak adalah dalam kuantiti yang kecil. Evans juga berpendapat bahawa manik ini adalah berasal dari India seperti manik-manik lain. Menurut beliau lagi, terdapat manik *gold foil* yang tidak mengandungi emas tulen setelah dianalisis di makmal Eastern Mining and Metals Company, Bukit Besi, Terengganu. Walau bagaimanapun fungsi manik ini tidak dapat diuji.

Laporan Horace Beck ke atas Koleksi Manik G.B. Gardner Dari Tapak Sungai Johor 1956

G.B. Gardner menulis secara ringkas tentang manik dan batu akik yang telah dikumpulkan dari Makam Sultan berdekatan dengan Kota Tinggi dan tapak yang lain sepanjang Sungai Johor. Dalam koleksinya, beliau telah berjaya mengumpulkan atau memperoleh lebih kurang 800 batu akik dan 600 biji manik kaca dan batu (Lamb, 1964b). Walaubagaimanapun, sesetengah kajian beliau juga tidak mempunyai penerangan atau penjelasan yang secukupnya lebih tepat lagi dikatakan masih samar-samar lagi. Kajian-kajian yang dilakukan juga agak

sukar kerana muzium-muzium di Malaysia dan Singapura pada ketika itu tidak menyediakan atau mempunyai maklumat-maklumat lanjut mengenai penemuan-penemuan manik yang dilakukan oleh G.B. Gardner.

Tokoh G.B. Gardner juga dalam tulisan beliau telah memberikan anggaran tarikh-tarikh awal tentang penemuan manik yang telah dilakukan. Antara jumpaan manik yang diberikan *special treatment* oleh beliau ialah dinamakan *Hittite* yang berkemungkinan besar telah dibuat kira-kira 700 tahun sebelum masihi yang dikatakan menyerupai manik kaca Itali (Lamb, 1964b). Dua manik kaca *Phoenician* atau jenis *Cypriot* berkemungkinan besar telah wujud atau ditempatkan para era pra-kristian, sebanyak 120 biji manik G.B. Gardner telah mengaitkannya dengan empayar Rom (Lamb, 1964b). Beliau telah menetapkan tarikh kewujudannya pada permulaan abad ke-2 atau abad ke-3 era kristian.

Walaubagaimanapun, penetapan jangka masa yang diberikan oleh G.B. Gardner terhadap penemuannya menimbulkan keraguan kepada pengkaji dan sarjana lain seperti Horace Beck (Lamb, 1964b). Ini adalah kerana Gardner tidak mempunyai tulisan atau kajian yang menyatakan dengan jelas tentang tarikh kewujudan manik-manik penemuan beliau. Bagi Alastair Lamb pula, laporan Beck adalah jauh lebih lengkap dari Gardner dan laporan beliau juga memberikan satu gambaran yang lebih jelas tentang penemuan dan pentarikhan manik dari Johor. Signifikan manik-manik dari Johor pada umumnya kelihatan berasal dari Rom (Lamb, 1964b). Dari sini timbul pula persoalan sama ada pendapat Gardner pada awalnya boleh diterima dan keberangkalian manik-manik tersebut sampai ke kepulauan Melayu pada era Rom.

Kedua-dua tokoh Gardner dan Beck tidak pula mempercayai secara menyeluruh bahawa manik Rom ini tiba di Johor pada era Rom. Manakala, H.G. Quaritch-Wales yang melawat Sungai Johor sebelum meletusnya Perang Dunia Kedua, mengutip manik dan juga membelinya daripada orang kampung membuat kesimpulan bahawa manik-manik tersebut dibawa dari Rom sejurus selepas dibuat di sana (Wales, 1940).

KESIMPULAN

Berdasarkan perbincangan di atas dapat dirumuskan bahawa manik adalah satu artifak fosil yang baik, saiznya yang kecil, dan memiliki ciri daya ketahanan jangka Panjang. Ciri-ciri ini menjadikannya sebagai satu objek yang menarik minat para pengkaji arkeologi untuk mengkaji secara terperinci. Peranan yang dimainkan oleh manik adalah sangat kecil berbanding dengan objek-objek lain seperti kain, rempah dan alatan. Namun begitu, ciri keistimewaan yang dimiliki oleh manik dari awal hingga kini adalah peranan nilai ekonominya yang tidak ternilai. Oleh itu, penyelidikan tentang manik adalah penting dan harus dikaji secara meluas untuk mengetahui cara hidup manusia lampau termasuk kebudayaan mereka. Dalam pada itu, kajian mengenai kaedah pembuatan manik adalah sangat penting untuk mengetahui cara memproses maklumat mengenai manik secara menyeluruh tanpa hanya memberi penekanan kepada peranan manik dalam sesebuah masyarakat. Hujah-hujah dan pendapat para pengkaji manik juga memberikan gambaran status pengkajian manik dan masalah-masalah yang terdapat dalam bidang ini khususnya di Malaysia dan Asia Tenggara.

PENGHARGAAN

Makalah/artikel ini tidak mendapat geran khusus dari mana-mana agensi pembiayaan di sektor awam atau komersil.

RUJUKAN

- Ba Shin, Boisselier, J., & Griswold, A. B. (1966). *Essays offered to G. H. Luce by his colleagues and friends in honour of his seventyfifth birthday*. Artibus Asiae.
- Beck, H. C. (1930). Notes on Sundry Asiatic Beads. *Man.*, *IXV*, 125.
- Braddell, R. (1950). Notes on Ancient Times in Malaya 6: Langkasuka and Kedah. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, *23*(1), 30.
- Burke, L. (1971). Beads from Sungai Lumut, Brunei,. *Brunei Museum Journal*, *2*(2), 89-95.
- Chucholi, A. (1992). Beads Production in South East Asia. *Kertas Kerja, Seameo Spafa* (p. 38). Bangi Selangor: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Collings, H. D. (1937). Recent Finds of Iron: Age Sites in Southern Perak and Selangor. *Bulletin of the Raffles Museum, Series B*, *1*(2).
- Cuevas, M. A. (1985). Typological Analysis of Beads from the Royal Captain Wrecksite Underwater Archeological Project, Manuscript. *Manuscript*. Philippine: National Museum of Philippine.
- Davidson, G. H. (1990). Shell Remains from the Proto Historic Settlement at Pulau Kalumpang, Perak. *Jurnal Arkeologi Malaysia*, *3*, 27.
- Dikshit, M. G. (1952). Beads from Ahichhatra. *Ancient India*, *8*, 34-63.
- Dubin, L. S. (1987). *The History of Beads from 3000 B.C. to the Present*. London: Thomas dan Hudson.
- Francis, P. (1982). "The Glass Beads of India", *World of Beads Monograph, Siri Ke-5*. New York: Lapis Route Books.
- Francis, P. (1986). The Bloom of a Thousand Flowers: Millefiori and Mosaic Glass. *Antique Trader Weekly*, *30*(13), 68.
- Francis, P. (1987). *Bead Emporium: A Guide to the Beads from Arikamedu in the Pondichery Museum, Pondicherry: Pondicherry Museum, 1987, hlm. 7*. Retrieved 2024, from Tamilnailam-Digital Library: https://www.tamildigitallibrary.in/admin/assets/book/TVA_BOK_0019061_Bead_Emporium.pdf
- Francis, P. (1988). *The Glass Trade Beads of Europe: Their manufacture, their History, and their Identification (World of Beads Monograph Series)*. New York: Lapis Route Books.
- Francis, P. (1989a). *Beads and The Bead Trade in Southeast Asia*. Centre for Bead Research.
- Francis, P. (1989b). *The Type of Collection of Beads from Archeological Content in the Philippine National Museum*". Centre for Bead Researches.
- Francis, P. (1991a). Beadmaking at Arikamedu and Beyond. *Journal World Archaeology*, *23*(1), 38.
- Francis, P. (1991b). Glass Beads in Malaya: A Reassessment. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, *64*(14), 110-112.
- Gibson, C. A. (1955). Johor Lama and Other Ancient Sites on the Johor River. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, *28*(2), 178.

- Govind, V. (1970). Some Aspects of Glass Manufacturing in Ancient India. *Indian Journal of the History of Science*, 5(2), 281.
- Henderson, J. (1985). The Raw Material of Early Glass Production. *Journal of Archaeology*, 4(3), 267.
- Kongkaew Veerapajak. (1986). Inscriptions from South Thailand. *SPAFA Digest*, 7(1), pp. 7-21.
- Lal, B. B. (1958). *Examination of Rods of Glass Like Material from Arikamedu*. Retrieved 2024, from IGNCA: https://ignca.gov.in/Asi_data/18175.pdf
- Lamb, A. (1961). Research at Pengkalan Bujang: A Preliminary Report. *FMJ*, 25.
- Lamb, A. (1964a). Miscellaneous Archaeological Discoveries. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 37(1-2), 167.
- Lamb, A. (1964b). Notes on Beads from Johor Lama and Kota Tinggi. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 37(1), 89.
- Lamb, A. (1965a). Some Glass Beads from The Malay Peninsula. *MAN*, 65(30(a)), 36-38.
- Lamb, A. (1965b). Some Observation on Stone and Glass Beads in Early South-East Asia. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 38(2(a)), 167.
- Lamb, A. (1966a). A Note on Glass Beads from the Malay Peninsula. *Journal of Glass Studies*, 8, 80.
- Lamb, A. (1966b). *Old Middle Eastern Glass in The Malay Peninsula dalam Ba Shin, J. Boisselier & A.B. Griswold (eds), G.H. Luce*, (Vols. 74-88). Ascona: Artibus Asiae.
- Lamb, A. (1991). Some Glass Beads from Kakao Island Takuapa, South Thailand. *Federation Museums Journal*(6), 48.
- Lugay, J. B. (1972). Determination of the Methods of Manufacture of Glass Beads. *Proceedings of the First Regional Seminar Southeast Asian History and Archaeology*. Manila: National Museum.
- Mohd. Kamaruzzaman, A. R. (1989). Penelitian Awal Tentang Manik di Malaysia. *Jurnal Arkeologi Malaysia*(2), 82-92.
- Nasaruddin, & Sapiah Omar. (1992). *Bead Making Material and Technology*", Kertas Kerja, SEAMEO SPAFA. SPAFA Publication.
- Noone, H. D. (1941). A Proposal Classification of Malayan Polished Stone Implements. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 19(2), 210-216.
- Nyandoh, R., & Lucas Chin. (1969). A Progress Report on Archeological Work at Gedong (1967-1969)., *Sarawak Museum Journal*, XVII, 80-85.
- Peacock, B. V. (1964). Recent Archaeological Discoveries in Malay 1962-1963: Malaya. *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society*, 37(2), 201-206.
- Seligman, G. C., & Beck, H. C. (1938). Far Eastern Glass: Some Western Origins. *Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities*, 10(1), p. 9.
- Skeat, W. W. (1974). *Etymological Dictionary of The English Language*. Oxford: Calender Press.
- Srisuchat, T. (1985). The Early Historic Sites and The Remains in Southern Thailand . *SPAFA*, (pp. 113-116). Srivijaya.
- Van Dersleen, W. H. (1956). Trade Wind Beads. *MAN*, 56(27 & 6), 27-29.
- Wales, H. Q. (1935). A Newly Explored Route of Ancient Indian Cultural Expansion. *Indian Art and Letter*, 9(1), 31.
- Wales, H. Q. (1940). Archaeological Research on Ancient Indian Colonization in Malaya. *Journal of the Malayan Branch of the Royal Asiatic Society*, 23, 85.
- Wheatley, P. (1961). *The Golden Khersonese*. Kuala Lumpur: University of Malaya Press.

- Wheeler, R. M., Ghosh, A., & Deva, K. (1946). Arikamedu an Indo-Roman Trading Stallion on the East Coast of India . *Ancient India*(2), 123. Retrieved 2024, from Internet Archive: <https://archive.org/details/dli.ernet.106323/page/n3/mode/2up>
- Wiley, G. R. (1960). *A History of Archaeology*. San Francisco: W.H Freeman Company.