

## Artefak perunggu Situs Pasir Angin analisis komposisi unsur

Dini Suryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20156591&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Karya tulis ini berisi komposisi unsur Situs Pasir Angin dan pengaruh komposisi unsur tersebut dalam teknologi pembuatannya. Penelitian ini dilakukan untuk menambah data mengenai komposisi unsur perunggu dan teknik pembuatannya pada masa prasejarah di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa. Langkah pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah pencarian sumber pustaka yang berkaitan dengan topik penelitian. Setelah itu, dilakukan penentuan sampel penelitian. Penelitian mengenai komposisi unsur ini bersifat destruktif yaitu penelitian yang merusak data arkeologi. Oleh karena itu, dalam penentuan sampel penelitian, harus melalui perizinan dari pihak Pusat Arkeologi Nasional. Selain hal tersebut, penentuan sampel penelitian didasarkan pada getas atau tidaknya artefak perunggu dan bentuknya. Sampel-sampel dalam penelitian komposisi unsur ini berupa 1 fragmen berulir, 2 fragmen kapak, 1 fragmen berhias, 1 fragmen tongkat, 1 fragmen mangkuk, 2 fragmen perunggu, dan 1 fragmen bagian bibir. Pada tahap pengolahan data digunakan ilmu bantu yaitu ilmu material dengan menggunakan metode Scanning Electron Microscopy (SEM) yang terdiri dari tiga rangkaian alat yaitu Energy-dispersive Spectrometer (EDS), Semafore dan Scanning microscope. Hasil didapatkan dari alat SEM ini adalah komposisi unsur masing-masing sampel, grafik, dan gambar mikrostruktur artefak perunggu. Langkah terakhir adalah pengintrepretasian semua hasil analisis laboratorium. Berdasarkan analisis laboratorium, diketahui bahwa komposisi unsur artefak perunggu Situs Pasir Angin terdiri dari unsur utama pembentuk perunggu dan unsur penyerta pembentuk perunggu. Unsur utama pembentuk perunggu terdiri dari tembaga dan timah. Unsur timah dalam paduan perunggu berpengaruh dalam titik lebur campuran perunggu, kekerasan perunggu, tampilan warna dan tahan terhadap proses korosi. Sedangkan yang termasuk unsur penyerta adalah fosfor, besi, aluminium, timbal, arsenikum, silikon, dan seng. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa artefak perunggu Situs Pasir Angin dengan komposisi unsur tersebut dalam tahap pembuatannya dilakukan dengan menggunakan proses cetak dengan menggunakan cetakan setangkap. Teknik pembuatan tersebut diperkuat juga dengan melihat bentuk artefaknya. Selain hal tersebut, pada penelitian ini juga diketahui bahwa artefak logam yang terdapat di Situs Pasir Angin tidak hanya terbuat dari besi, perunggu dan emas tetapi juga digunakan artefak logam yang terbuat dari bahan kuningan