

INTISARI

Sangiran terletak di Jawa Tengah, kurang lebih 18 Km dari Surakarta (Solo), pada kawasan ini terdapat endapan-endapan dari masa Kuartar yang tersingkap dengan baik. Di dalamnya terkandung fosil-fosil Homininae, vertebrata dan hasil budaya atau artefak. Berdasarkan kajian geologis dan stratigrafinya, fosil yang ditemukan di Sangiran tidak hanya berasal dari Sangiran saja, tetapi juga berasal dari Pulau Jawa bagian tengah. Lingkungan Kala Plestosen Tengah sangat menarik untuk diteliti karena fragmen fosil *Homo erectus* paling banyak ditemukan pada kala ini bersama temuan sisa fauna serta artefaknya. Rekonstruksi lingkungan sangat penting untuk membantu memahami kemampuan adaptasi *Homo erectus* pada kurun waktu tersebut.

Salah satu metode yang telah dikembangkan dan dapat digunakan untuk merekonstruksi lingkungan adalah analisis mesowear terhadap gigi herbivora. Tujuan penerapan metode ini adalah untuk mengetahui diet binatang yang kemudian diinterpretasikan menjadi jenis lingkungan habitatnya. Konsep analisis mesowear ini adalah mengukur derajat atrisi dan abrasi molar akibat gesekan antara gigi dengan gigi maupun makanan. Gesekan molar tersebut menciptakan keausan yang menunjukkan jenis makanan atau diet, apakah diet tergolong *grazer* (merumput), *browser* (mengonsumsi tumbuhan berkayu), ataukah *intermediate* (gabungan *grazer* dan *browser*).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel fosil gigi binatang dari formasi Kabuh yang menjadi koleksi Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. Formasi Kabuh mengandung fosil *Homo erectus* paling banyak. Seleksi untuk memperoleh sampel yang optimal untuk melakukan analisis mesowear dan menghindari faktor bias akibat proses tafonomi. Sampel yang memenuhi syarat adalah fosil molar yang tidak mengalami kerusakan dan lengkap informasi asal formasi ditemukan yaitu dari formasi Kabuh.

Hasil interpretasi habitat binatang tersebut merepresentasikan habitat yang diadaptasi *Homo erectus*. Hasil penelitian ini digunakan untuk menambah informasi tentang rekonstruksi lingkungan pada Kala Plestosen Tengah yang sebelumnya sudah disusun melalui penelitian pollen, paleopedologi, dan biostratigrafi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Cervus* sp. merupakan pemakan rumput (*grazer*). *Bubalus paleokerabau* merupakan pemakan rumput dan tumbuhan berkayu (*mix feeder*) dengan dominasi makanan rerumputan (*grazer*). *Bibos paleosondaicus* merupakan pemakan rumput dan tumbuhan berkayu (*mixed feeder*) dengan dominasi makanan berkayu (*browser*). Rekonstruksi lingkungan berdasarkan analisis mesowear tersebut menunjukkan adanya dua jenis habitat yaitu terbuka dan tertutup selama Kala Plestosen Tengah yang kemungkinan diadaptasi oleh *Homo erectus* di Jawa. Selain itu, dengan hasil analisis mesowear yang telah dianalisis dengan ANOVA menunjukkan bahwa selama Kala Plestosen Tengah tidak terjadi perubahan lingkungan yang berarti.

Kata Kunci: Analisis *mesowear*, Formasi Kabuh, Rekonstruksi habitat

ABSTRACT

Sangiran is located in Central Java, approximately 18 Km from Surakarta (Solo), where we can located deposits from the Quaternary exposed well. It contains Homininae fossils, vertebrates and cultural or artefacts. Environment in the middle Pleistocene is very interesting to be observed because the fossil fragments of *Homo erectus* are most commonly found at this time along side with the findings of the remains of fauna and its artifacts. Environmental reconstruction is very important to help us understand the adaptation ability of *Homo erectus* in the past.

One of the methods that have been developed that can be used for environmental reconstruction is through mesowear analysis of herbivorous teeth. The purpose of applying this method is to know the animal's diet which is later able to define the type of habitat environment. The concept of mesowear analysis is to measure the degree of attrition and abrasion of the molar due to friction between teeth by teeth themselves and food. The molar friction creates wear and tear that indicates the type of food or diet, whether the diet is grazer (browser), browser (consume woody plants), or intermediate (combined grazer and browser).

This study was conducted using animal fossil samples from Kabuh formation where *Homo erectus* is most commonly found in this layer. Selection of the samples was performed to obtain optimal samples for mesowear analysis and to avoid the bias factor due to the taphonomic process. Eligible samples are molar fossils that are not damaged and complete information of formation origin is found from Kabuh formation.

An interpretation of the animal's habitat represents the adapted habitat of *Homo erectus*. The results of this research are used to add information about Middle Pleistocene environmental reconstruction which has been studied through research of pollen, paleopedologi, and biostratigrafi. The results showed that *Cervus* sp. is a grass eater (grazer). *Bubalus paleokerabau* is a grass eater and woody plants (mix feeder) with dominance of grazer. *Bibos paleosondaicus* is a grass-eating and woody plants (mixed feeder) with the dominance of woody food (browser). Environmental reconstruction based on the mesowear analysis indicates the existence of two types of habitat, there were open and closed habitat during the Middle Pleistocene that may be adapted by *Homo erectus* in Java. In addition, mesowear score which have been analyzed using ANOVA shows that during Middle Pleistocene no significant habitat change occurred.

Keywords: Mesowear Analysis, Kabuh Formation, Habitat Reconstruction