

**EKSPLOITASI *SUIDAE* PADA KALA HOLOSEN
DI LIANG PANNINGGE, MAROS, SULAWESI SELATAN**

***Exploitation of Suidae During the Holocene Period at Liang Panningge,
Maros, South Sulawesi***

Muh. Saiful¹⁾, Anggraeni²⁾

¹⁾Balai Arkeologi Sulawesi Selatan

Jl. Pajjaiyang No 13, Sudiang Raya, Makassar

E-mail: ifulk_fullah@yahoo.co.id

²⁾ Departemen Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada

Jl. Sosio Humaniora, Bulaksumur, Caturtunggal, Sleman, Yogyakarta

E-mail: anggra_eni@ugm.ac.id

Naskah diterima: 15 Juli 2019 - Revisi terakhir: 21 November 2019

Disetujui terbit: 28 November 2019 - Tersedia secara online: 30 November 2019

Abstract

*Liang Panningge, one of cave sites in Maros Region, South Sulawesi, provides information about the exploitation of animals especially pig (Suidae) by the cave inhabitants. The aim of this research to know more about the behavior and subsistence strategy related to the existence of Suidae. The methods of analyses includes tafonomy analysis, species and elements identification, Number of Identified Specimen (NISP), Minimum Number of Individuals (MNI), Minimum Number of Elements (MNE), age of death, and Linear Enamel Hypoplasia (LEH) analyses. The results showed that there were two species of Suidae that were consumed along the four occupation phases at Liang Panningge, i.e. *Sus celebensis* and *Babyrousa celebensis*. The existence of Toalean tools, especially Maros point and other stones points throughout the habitation period showed that both species of Suidae were hunted. Incomplete elements of each species showed that the preys were possibly butchered inside and outside the site, and specific elements were shared among the group members. There was an indication of management or even domestication of Suidae as shown by the high index of LEH in the third phase. This notion is also supported by significant increase of juvenile and immature Suidae.*

Keywords: *Suidae, Liang Panningge, Toalean, subsistence strategy*

Abstrak

Liang Panningge, salah satu situs gua di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, telah memberikan informasi tentang eksploitasi hewan, khususnya babi (*suidae*) oleh penghuni gua tersebut. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui lebih lanjut mengenai tingkah laku dan strategi subsistensi terkait dengan keberadaan *suidae*. Metode analisis yang digunakan meliputi analisis tafonomi, identifikasi spesies dan elemen, analisis *Number of Identified Pecimen* (NISP), *Minimum Number of Individu* (MNI), *Minimum Number of Element* (MNE), usia kematian, dan *Linear Enamel Hypoplasia* (LEH). Hasil penelitian

menunjukkan bahwa terdapat dua spesies *suidae* yang dikonsumsi pada keempat fase penghunian Liang Panningge, yaitu *Sus celebensis* dan *Babyrousa celebensis*. Keberadaan alat-alat Toalean, khususnya lancipan Maros dan lancipan batu lainnya sepanjang masa penghunian situs, menunjukkan bahwa kedua spesies tersebut didapatkan dengan cara berburu. Studi terhadap elemen *suidae* menunjukkan bahwa penjagalan hasil buruan telah dilakukan di dalam dan di luar lingkungan situs, kemudian dipilih dan dibagikan kepada anggota kelompok. Pada fase ke-3 penghunian gua terdapat indikasi pemeliharaan *suidae*, yang ditunjukkan dengan Indeks LEH yang tinggi serta didukung oleh peningkatan persentase *suidae* yang usia muda.

Kata kunci: *suidae*, Liang Panningge, Toalean, strategi subsistensi

LATAR BELAKANG

Babi (famili *suidae*) merupakan hewan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia pada berbagai kelompok budaya dari kala akhir plistosen atas (Aubert, M. *et al.*, 2014) hingga saat ini. Kelompok budaya tersebut membangun hubungan dengan membawa *suidae* masuk dalam lingkungan hidupnya melalui perburuan dan pemeliharaan. Kegiatan pemeliharaan berperan dalam menjamin pemenuhan kebutuhan protein dan aktivitas upacara mereka (Suroto, 2014; Imanuella, 2017).

Hubungan antara *suidae* dengan manusia pada masa lalu, khususnya pada kala holosen di kawasan karst Maros, Sulawesi Selatan diketahui berdasarkan temuan hasil ekskavasi di situs-situs gua. Ekskavasi yang telah dilakukan di situs-situs tersebut berhasil menemukan artefak-artefak yang dikenal sebagai budaya Toalean, seperti *Maros Point*, bilah berpunggung, mikrolit, serta artefak tulang dengan tipe *bipoint* (Heekeren, 1972; Mulvaney & Soejono, 1970; Olsen & Glover, 2004). Spesimen *suidae* yang mayoritas ditemukan bersama dengan artefak-artefak Toalean mengindikasikan bahwa pendukung budaya Toalean telah menjadikan *suidae* sebagai salah satu hewan yang berperan penting dalam

memenuhi kebutuhan protein mereka. Peranan tersebut ditunjukkan dengan jumlah spesimen *suidae* yang lebih banyak jika dibandingkan dengan hewan lainnya, misalnya di kawasan karst Maros, yaitu di Ulu Leang (Simons & Bulbeck, 2004), di kawasan karst Bontocani, Kabupaten Bone, yaitu di Situs Liang Balang Metti dan Situs Liang Cappa Lombo (Fakhri, 2018).

Spesimen *suidae* yang ditemukan di situs-situs gua di Sulawesi Selatan bersama peralatan batu, seperti lancipan atau mata panah, merupakan bukti cara perolehan *suidae* dengan berburu (Glover, 1975; Tim Penelitian Kerja Sama Universitas Hasanuddin, Universitas Sains Malaysia, 2016; Hasanuddin, 2017; Fakhri, 2018). Dua spesies *suidae* yang merupakan hewan endemik Sulawesi, yaitu *Sus celebensis* dan *Babyrousa celebensis* (Meijaard, Haile, Gongora, & Larson, 2015) hadir dalam konteks budaya Toalean dalam rentang waktu 8000 BP sampai dengan 2820 BP (Mulvaney & Soejono, 1970; Glover, 1975). Posisi *suidae* pada kurun waktu tersebut tampaknya bukan sekadar sebagai hewan buruan, mengingat terdapat indikasi bahwa *Sus celebensis* telah mengalami translokasi (Groves, 2006), yaitu ke Pulau Flores pada masa 7000 tahun yang lalu (Berg, 2009), ke Pulau Timor

(Groves, 2006), dan ke Pulau Halmahera (Albarella, Dobney, & Rowley-Konwy, 2006). Translokasi tersebut merupakan petunjuk adanya campur tangan manusia terhadap persebaran populasi *Sus celebensis* di masa lalu.

Selain di situs-situs gua, *Sus celebensis* dan *Babyrousa celebensis* juga ditemukan di dua situs terbuka dengan konteks budaya neolitik di lembah Sungai Karama, wilayah Kecamatan Kalumpang, Sulawesi Barat, yaitu Situs Kamassi dan Minanga Sipakko. Selain kedua spesies *suidae* tersebut, dapat diidentifikasi pula keberadaan *Sus scrofa* di kedua situs neolitik tersebut melalui gigi molar 3 yang berukuran jauh di atas rata-rata (Anggraeni, 2012; Anggraeni, Simanjuntak, Bellwood, & Piper, 2014). Kehadiran *Sus scrofa* yang bukan merupakan hewan endemik Sulawesi menjadi bukti adanya translokasi *suidae* yang telah dipelihara atau didomestikasi. Spesimen yang ditemukan di kedua situs menunjukkan indikasi dua cara perolehan *suidae*, yaitu berburu dan memelihara. Indikasi pemeliharaan *suidae* sebelum 1000 BC ditunjukkan pula dengan keberadaan babi usia muda dalam konteks permukiman neolitik tersebut (Anggraeni, 2012; Anggraeni *et al.*, 2014). Aktivitas pemeliharaan tersebut tampaknya juga diberlakukan terhadap spesies *suidae* selain *Sus scrofa*.

Suidae juga ditemukan di Situs Buttu Batu yang terletak di Kabupaten Enrekang. *Suidae* di situs tersebut ditemukan bersama dengan artefak yang berciri neolitik (Tim Penelitian Balar Sul-Sel, 2016; Hasanuddin, 2018). Akan tetapi, belum diketahui apakah *suidae* di situs ini hanya merupakan hewan buruan ataukah juga ada indikasi pemeliharaan.

Bukti pemeliharaan *suidae* telah dijumpai pada beberapa situs neolitik di Asia Tenggara, yaitu di Situs An Son, Vietnam pada masa 2100 BC (P. J. Piper *et al.*, 2014), di Situs Nagsabaran, Luzon, Filipina pada masa 4000 BP (Philip J. Piper, Campos, & Hung, 2009; P. J. Piper, Hung, Campos, Belwood, & Santiago, 2009), di Situs Loc Gian, Vietnam pada masa 1900 BC (P. J. Piper *et al.*, 2017), serta di Situs Rach Nui, Vietnam pada masa 1500–1300 BC (P. J. Piper *et al.*, 2017). Bukti dari situs-situs tersebut menjelaskan bahwa pemeliharaan *suidae* di Asia Tenggara pada dasarnya telah berlangsung pada masa neolitik. Pada masa itu perburuan bukan lagi satu-satunya cara manusia untuk mendapatkan protein hewani, melainkan manusia juga sudah mengenal domestikasi hewan, termasuk *suidae* (Larson & Fuller, 2014; Vigne, Carrere, Briois, & Guilaine, 2011).

Hasil penelitian tahun 2016 dan 2017 di Liang Panningge yang terletak di Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa bahwa jenis makanan penghuni gua terdiri atas hewan Muridae, *Ailurups ursinus*, *Babyrousa sp.*, *Sus celebensis*, *Anoa sp.*, dan *Ciroptera* (Hasanuddin, 2017; Tim Penelitian Kerja Sama Universitas Hasanuddin, Universitas Sains Malaysia, 2016). Jumlah individu terbanyak di antara hewan-hewan tersebut adalah *suidae*. *Suidae* tidak hanya ditemukan bersama dengan artefak Toalean pada keempat fase penghunian gua, tetapi juga satu konteks dengan temuan artefak yang berciri budaya neolitik pada penghunian fase ke-3 di Situs Liang Panningge (Saiful, 2019). Ditemukannya aktivitas pemeliharaan *suidae* pada beberapa situs neolitik di Asia Tenggara menjadi dasar untuk menelusuri

latar belakang keberadaan *suidae* di Situs Liang Panningnge. Berdasarkan alasan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

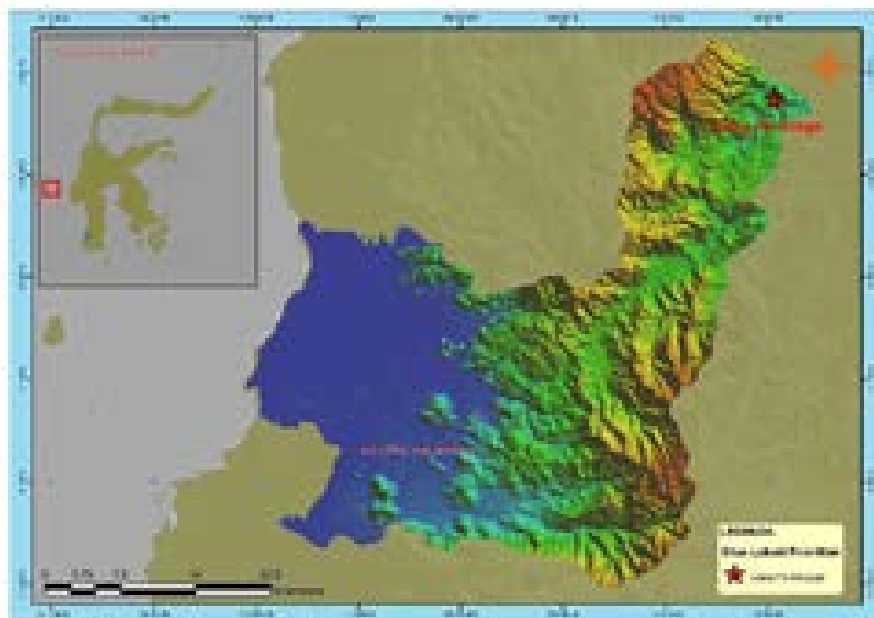
1. Bagaimanakah bentuk eksploitasi *suidae* yang dilakukan oleh penghuni Liang Panningnge?
2. Apakah pemeliharaan atau domestikasi spesies *suidae* sudah dilakukan oleh penghuni Liang Panningnge?

Pertanyaan tersebut ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai tingkah laku manusia dalam kaitannya dengan keberadaan *suidae* dan menjelaskan strategi subsistensi pendukung budaya Toalean di Liang Panningnge pada kala holosen (Gambar 1).

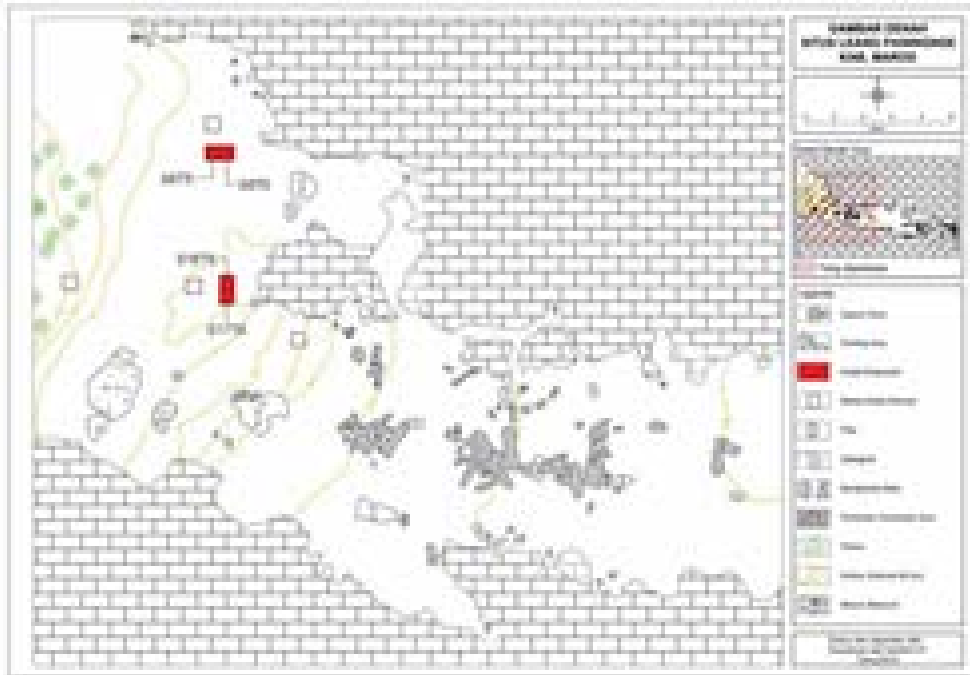
Temuan arkeologis yang menjadi fokus penelitian ini adalah sisa tulang dan gigi *suidae* serta asosiasinya dengan artefak yang berasal dari dua kotak ekskavasi Liang Panningnge tahun 2015 (S8T5 dan

S16T6; Gambar 2). Jumlah keseluruhan spesimen *suidae* yang ditemukan di kedua kotak tersebut adalah 2505, berasal dari semua *layer* hunian di Liang Panningnge, yaitu *Layer* 1 yang merupakan *layer* paling atas hingga *Layer* 4 yang paling bawah (Lihat lampiran Tabel 1).

Analisis yang dilakukan terhadap spesimen *suidae* dalam penelitian ini meliputi analisis tafonomi, identifikasi spesies dan elemen, analisis *Number of Identified Specimen* (NISP), *Minimal Number of Individu* (MNI), *Minimal Number of Element* (MNE), usia kematian, dan *Linear Enamel Hypolasia* (LEH). Informasi yang berkaitan dengan aktivitas perburuan dikumpulkan melalui wawancara terhadap responden yang pernah terlibat dalam aktivitas perburuan pada masa sekarang di Sulawesi Selatan. Informasi yang dikumpulkan berupa cara berburu *suidae*, waktu berburu, serta cara mereka memperlakukan hasil buruannya.



Gambar 1. Letak Situs Liang Panningnge di Kabupaten Maros (Gambar oleh Fardi Ali Syahdar, 2019)



Gambar 2. Denah Situs Liang Panningge dan letak kotak ekskavasi
(Sumber: Dokumen Tim penelitian kerja sama, 2016; gambar oleh Suryatman dan Asten, 2016)

Tujuan analisis tafonomi adalah untuk memastikan apakah kerusakan spesimen *suidae* terjadi secara alami, akibat aktivitas hewan atau aktivitas manusia. Jejak aktivitas manusia, seperti penjagalan, dapat diketahui dari adanya jejak *cutmark*, *chop mark*, dan *punch mark* (O'Connor, 2000; Reitz & Wing, 2008; Fernandes & Andrews, 2016). *Cut mark* dicirikan dengan jejak berupa striasi yang paralel berbentuk *V*, panjang ataupun pendek, tipis, lurus, yang dihasilkan akibat proses melepas kulit hewan dan memotong-motong daging menjadi unit yang lebih kecil. *Chop mark* dicirikan dengan jejak yang lebih dalam berbentuk *V* yang tidak simetris, akibat tekanan yang lebih kuat dengan menggunakan artefak yang berukuran besar, seperti kapak. *Punch mark* atau *percussion mark* adalah kerusakan tulang yang menghasilkan bentuk *conchoidal* yang diakibatkan oleh pukulan dengan

menggunakan batu atau benda keras lainnya.

Penentuan spesies *suidae* yang terdapat di Liang Panningge dilakukan dengan melakukan analisis bentuk gigi seri (*incisor*), taring (*canine*), *premolar*, dan *molar*, serta melakukan pengukuran (biometrik) terhadap gigi *molar* 3. Identifikasi setiap elemen dilakukan dengan mengacu referensi, foto anatomi, ataupun koleksi spesimen *suidae*.

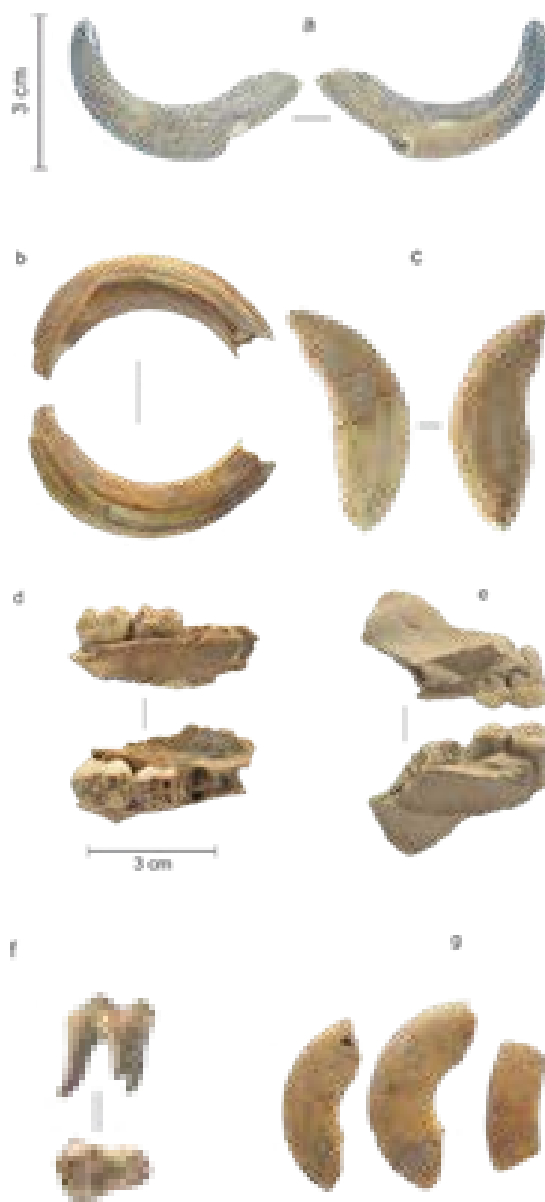
Hasil identifikasi spesimen kemudian dianalisis dengan metode NISP (*Number of identified Specimen*), MNI (*Minimum Number of Individu*), dan MNE (*Minimum Number of Element*). NISP adalah penghitungan jumlah spesimen yang elemen dan taksonnya dapat diidentifikasi (Lyman, 2008). MNI adalah metode penghitungan jumlah individu atau spesies dengan cara menentukan elemen sebelah kiri atau kanan (*body side*) (Sutton

& Arkuhs, 1996). MNE digunakan untuk menghitung jumlah elemen yang ditemukan berdasarkan unit terkecil elemen (*part of element*) (Lyman, 2008).

Identifikasi usia kematian didasarkan pada tingkat penggunaan gigi (*tooth wear stage*) yang diperkenalkan oleh Elizabeth Wright dkk. (Wright, Viner-Daniels, Pearson, & Albarella, 2014) (Lihat lampiran Tabel 2). Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan usia kematian *suidae* yang terdapat di Liang Panningnge.

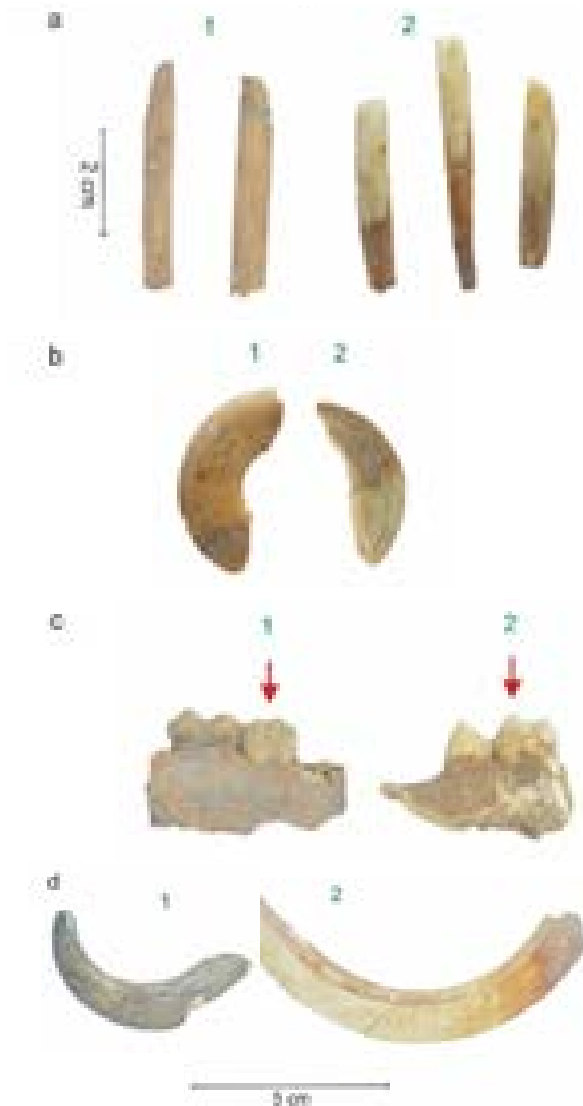


Gambar 3. Spesimen Tulang *Suidae* yang ditemukan di Liang Panningnge (Sumber: Dokumen Saiful, 2019)



Gambar 4. Spesimen Gigi *Suidae* yang ditemukan di Liang Panningnge (Sumber: Dokumen Saiful, 2019)

Hasil identifikasi di atas dianalisis dengan menggunakan *Software Statistical Package Social Science* (SPSS) dan R. Hasil analisis SPSS kemudian digunakan untuk menginterpretasikan bentuk eksploitasi *suidae* oleh penghuni Liang Panningnge.



Gambar 5. Gigi Sus celebensis dan Babyrousa celebensis; (a1) incisor Babyrousa celebensis dan (a2) incisor Sus celebensis; (b1) upper incisor Babyrousa celebensis dan (b2) upper incisor Sus celebensis; (c1) lower premolar 4 Babyrousa celebensis dan (c2) lower premolar 4 Sus celebensis; (d1) upper canine/tusk Babyrousa celebensis dan (d2) lower canine Sus celebensis (Sumber: Dokumen Saiful, 2019)

Dalam penelitian ini cara mendapatkan suidae, apakah melalui perburuan atau pemeliharaan, dapat diketahui berdasarkan analisis LEH (*Linear Enamel Hypoplasia*). LEH adalah garis atau depresi pada permukaan mahkota gigi (crown) yang

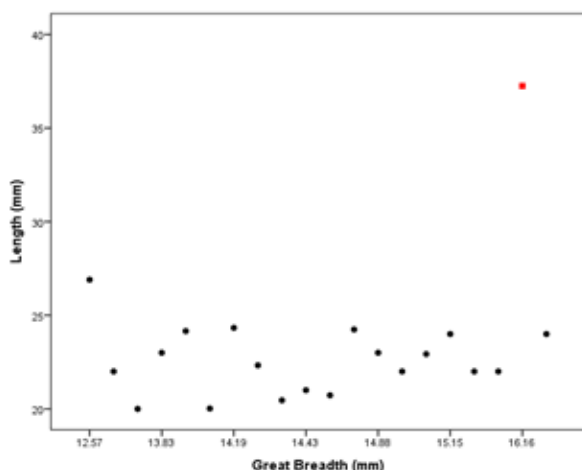
dapat memberikan gambaran tentang kondisi lingkungan yang diadaptasi oleh suidae (Dobney & Ervynck, 1998; Dobney & Ervynck, 2000; Vanvoucke, S. & Wealkens, 2007). Kondisi lingkungan yang diadaptasi oleh suidae dapat berupa kondisi alam bebas ataupun lingkungan buatan manusia (kandang) untuk memelihara suidae. Lingkungan buatan tersebut dapat menyebabkan stres pada suidae, sebagaimana tergambar pada indeks LEH yang tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tafonomi spesimen suidae dari kedua kotak ekskavasi di Liang Panningge menunjukkan beberapa kondisi, yaitu retak (*crack*) 131 spesimen, korosi (*corroction*) 120 spesimen, terfragmentasi dalam ukuran kecil, tetapi masih memperlihatkan bentuk yang sesungguhnya (*trampling*) pada 8 spesimen, dan perubahan morfologi (*deformation*) 4 spesimen. Semua kondisi tersebut diakibatkan oleh faktor alam. Kerusakan lainnya diakibatkan oleh hewan, berupa bekas gigitan yang terdiri atas dua tipe, yaitu lubang akibat gigitan gigi taring (*pit*) 40 spesimen dan lubang akibat gigitan gigi seri (*tooth mark*) 49 spesimen. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh tafonomi akibat alam dan hewan tergolong rendah, yaitu hanya 14% dari 2.505 spesimen.

Hasil identifikasi elemen menunjukkan bahwa spesimen tulang dari kedua kotak ekskavasi terdiri atas bagian elemen tengkorak dan rahang atas (*skull*), tulang panjang, yaitu paha depan (*humerus*), betis (*radius-ulna*) persendian kaki depan (*carpal*), *meta carpal*, jari-jari kaki (*phalanges*), pinggul (*pelvic*), paha belakang (*femur*), lutut (*patella*),

betis belakang (*tibia-fibula*) persendian kaki belakang (*tarsal*), *meta tarsal*, rusuk (*rib*) dan tulang belakang (*vertebrae*) (Gambar 3). Adapun spesimen gigi yang teridentifikasi adalah gigi seri atas dan bawah (*incisor* 1, 2, 3), gigi taring atas dan bawah (*canine*), gigi *premolar* 2, 3, 4, dan gigi geraham atas dan bawah (Gambar 4).



Gambar 6. Perbandingan ukuran gigi molar 3 *Suidae*. Plot simbol bulat merupakan ukuran gigi molar 3 *suidae* di Liang Panningge. Plot simbol kotak merupakan ukuran gigi molar 3 *Sus scrofa* yang berasal dari Situs Kamassi, Sulawesi Barat (Sumber: Saiful, 2019)

Meskipun elemen-elemen *suidae* yang telah disebutkan terlihat lengkap untuk satu individu *suidae*, tetapi untuk mengetahui jumlah individu yang terwakili oleh elemen-elemen tersebut perlu dilihat dari hasil analisis MNI dan MNE.

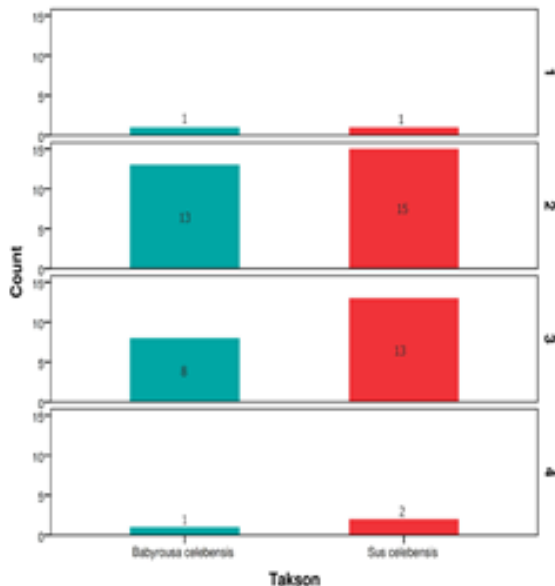
Identifikasi spesies *suidae* di Liang Panningge didasarkan spesimen gigi yang ada, yaitu gigi seri (*incisor*), taring (*canine*), premolar 3 dan 4, serta gigi geraham 3 (*molar*). Hasil identifikasi menjelaskan bahwa di gua tersebut terdapat dua spesies *suidae*, yaitu *Sus celebensis* dan *Babyrousa celebensis*. Perbedaan kedua spesies tersebut diketahui berdasarkan struktur dan morfologi gigi.

Gigi seri dan taring *Sus celebensis* memiliki enamel yang tebal, yaitu 0,44 mm-0,79 mm. Bagian *occlusal* gigi seri *Sus celebensis* cenderung lebih datar atau menyerupai pahat, sedangkan morfologi gigi seri *Babyrousa celebensis* membulat bagian tengah dan runcing pada bagian *occlusal*. Gigi taring *Sus celebensis* memiliki penampang lintang yang cenderung berbentuk segitiga pada gigi taring bawah, sedangkan penampang lintang gigi taring *Babyrousa celebensis* berbentuk oval. Gigi *premolar* 3 dan *premolar* 4 *Sus celebensis* cenderung berbentuk persegi panjang, sedangkan gigi *premolar* 3 dan *premolar* 4 *Babyrousa celebensis* cenderung berbentuk segitiga (Gambar 5).

Hasil biometrik gigi molar 3 pada spesimen *suidae* dari Liang Panningge menunjukkan variasi panjang antara 20,39—26,9 mm. Ukuran tersebut berbeda jauh dari ukuran panjang gigi molar 3 *Sus scrofa* yang ditemukan di Situs Kamassi, yaitu 37,35 mm (Anggraeni, 2012; Gambar 6). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa *Sus scrofa* tidak ditemukan di antara spesimen dari kedua kotak ekskavasi di situs ini.

Berdasarkan hasil analisis MNI, secara keseluruhan terdapat 54 individu *suidae* selama penghunian Liang Panningge, meliputi 31 individu *Sus celebensis* dan 23 individu *Babyrousa celebensis*. Pada awal penghunian (*Layer* 4) ditemukan 2 individu *Sus celebensis* dan 1 individu *Babyrousa celebensis*. Pada *Layer* 3 terdapat 13 individu *Sus celebensis* dan 8 individu *Babyrousa celebensis*. Pada *Layer* 2 terdapat 15 individu *Sus celebensis* dan 13 individu *Babyrousa celebensis*, sedangkan pada *Layer* 1 setiap spesies sebanyak 1 individu (Gambar 7).

Hasil analisis MNI terhadap kedua spesies tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kebutuhan konsumsi *suidae* yang signifikan pada *Layer 3* dan *Layer 2*. Berdasarkan perbandingan jumlah individu kedua spesies tersebut, tampak bahwa *Sus celebensis* lebih banyak dibandingkan dengan *Babyrousa celebensis* pada hampir seluruh masa penghunian. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa penghuni Liang Panningge pada setiap fase tampaknya lebih mudah atau mementingkan mendapatkan *Sus celebensis* dibandingkan dengan *Babyrousa celebensis*.

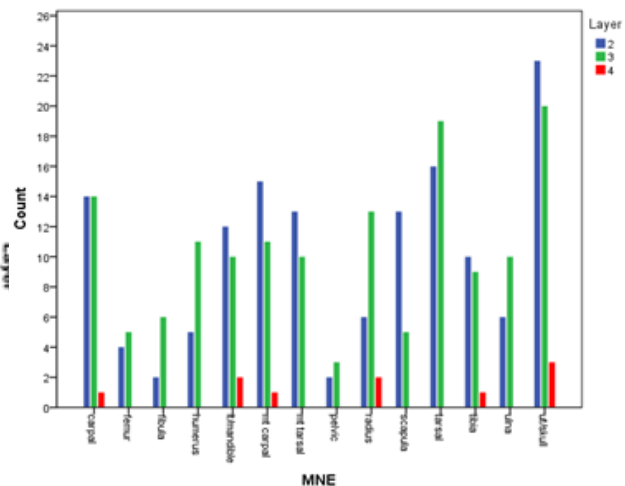


Gambar 7. MNI *Babyrousa Celebensis* dan *Sus celebensis* dari kotak S16T6 dan S8T5 (Sumber: Saiful, 2019)

Berdasarkan hasil analisis MNE terhadap spesimen *suidae*, diketahui bahwa pada setiap *layer* jenis dan jumlah elemen yang ditemukan berbeda-beda (Gambar 8). Gambar tersebut menunjukkan bahwa terjadi perbedaan jumlah antareleman, baik pada *Layer 4*, *Layer 3*, ataupun *Layer 2*. Perbedaan tersebut kemungkinan berkaitan dengan aktivitas penjagalan, seleksi, dan pembagian elemen untuk

dikonsumsi, mungkin dengan komunitas lain, di luar penghuni Liang Panningge.

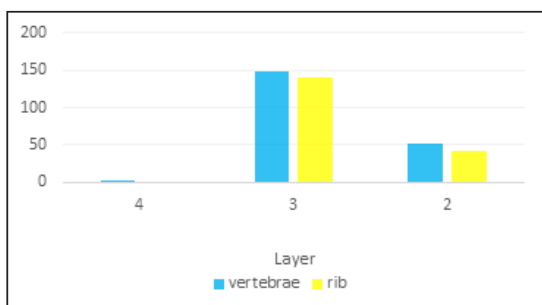
Menurut penuturan Johannes Rongre, salah satu warga setempat yang berasal dari Sangalla Utara, Tana Toraja biasa terlibat dalam perburuan babi, penjagalan biasanya dilakukan di lokasi perburuan apabila mereka bertemu dengan kelompok pemburu dari dusun lain. Jika perburuan hanya dilakukan oleh kelompoknya sendiri, hasil buruan akan diangkut ke dalam kampung dan di rumah salah satu anggota kelompok dilakukan penjagalan dan pembagian daging.



Gambar 8. MNE *Suidae* di Liang Panningge, *Layer 4*, *3*, dan *2* (Sumber: Saiful, 2019)

Studer dan Pillonel mencatat data etnografi yang berkaitan dengan penjagalan *suidae* di kampung Yali, Papua Barat, bahwa penduduk Yali memilih *suidae* yang berusia 18 bulan. Penjagalan *suidae* dilakukan di dalam lingkungan permukiman hanya dengan menggunakan dua alat, yaitu bambu dan beliung. Bambu digunakan untuk memisahkan tulang-tulang panjang, sedangkan beliung digunakan untuk memisahkan tulang rusuk dan tulang belakang. Penggunaan

beliung pada tulang rusuk menghasilkan jejak *chop mark* dan tulang pecah dengan bentuk tidak beraturan (Studer & Pillonel, 2007).



Gambar 9. NISP Tulang Belakang (*Vertebrae*) dan Rusuk (*Rib*) (Sumber: Saiful, 2019)

Berdasarkan kedua informasi di atas, kemungkinan penghuni Liang Panningge di *Layer 4* melakukan penjagalan *suidae* di luar lingkungan gua atau di area perburuan, kemudian hasil buruan yang sudah dibagi diangkut ke dalam gua. Hal tersebut didukung dengan tidak ditemukannya tulang rusuk, sedangkan tulang belakang yang ditemukan hanya berjumlah dua (Gambar 9). Selain itu, pada *layer* ini juga tidak ditemukan artefak batu inti yang dapat digunakan untuk menjagal. Temuan di *Layer 3* mengindikasikan bahwa penjagalan banyak dilakukan di dalam gua. Hal tersebut ditunjukkan dengan keberadaan spesimen tulang belakang dan tulang rusuk yang cukup banyak (Gambar 9). Elemen ini berasosiasi dengan 10 artefak masif yang terdiri atas kapak genggam, kapak perimbas, dan pahat genggam. Alat-alat tersebut dapat digunakan untuk melakukan penjagalan.

Keberadaan spesimen tulang belakang dan rusuk pada *Layer 2* yang jumlahnya jauh lebih sedikit jika dibandingkan dengan spesimen di *Layer 3* mengindikasikan bahwa penjagalan *suidae* di *Layer 2* lebih

banyak dilakukan di luar lingkungan gua. Dugaan tersebut didukung oleh sedikitnya temuan artefak batu yang berasosiasi dengan spesimen *suidae*, yaitu dua artefak batu berupa beliung persegi dan kapak perimbas.



Gambar 10. Jejak *Punch Mark* pada Tulang Panjang *Suidae* dari Kotak S16T6: (a) *Distal Humerus* dengan Kerusakan *Curve*, Ciri *Conchoidal* pada Bagian Lateral Merupakan Indikasi *Punch Mark*; (b) *Distal Humerus* dengan Kerusakan *Spiral*; (c) *Proximal Radius* dengan Kerusakan *Oblique* (Sumber: Saiful, 2019)

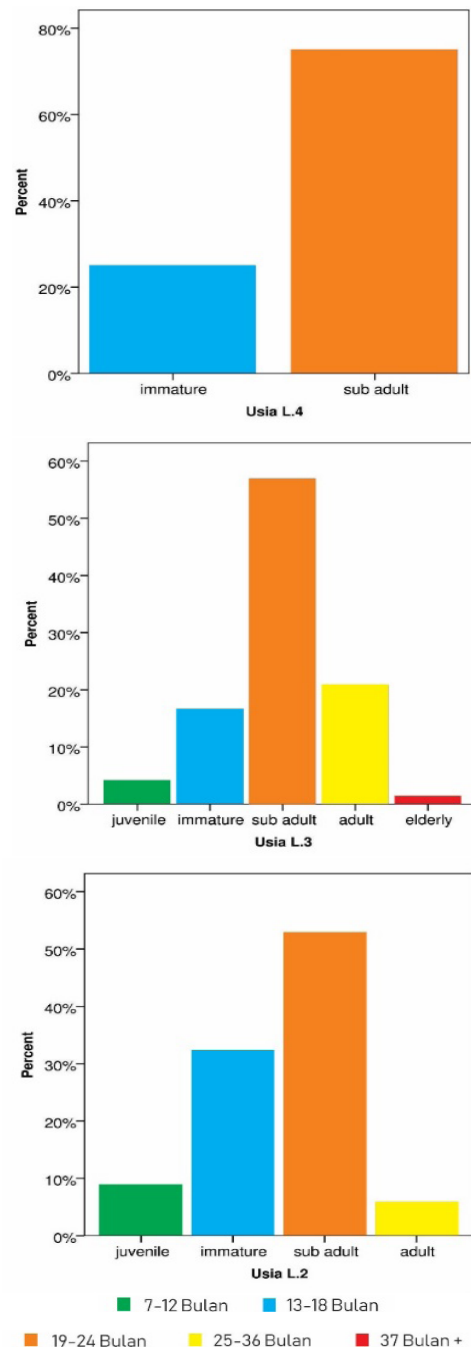
Hasil analisis MNE terhadap spesimen dari *Layer 2* dan *Layer 3* menunjukkan adanya dominasi elemen tertentu. Pada kedua fase tersebut penghuni Liang Panningge tampaknya melakukan pemilihan elemen tertentu untuk dikonsumsi, yaitu mengutamakan bagian kepala dan bagian kaki (*carpal-tarsal* dan *meta carpal-meta tarsal*). Penghuni Liang Panningge juga mengonsumsi sumsum *suidae* yang berasal dari bagian betis depan (*radius-ulna*) dan betis belakang (*tibia-fibula*). Selain itu, jumlah elemen tengkorak dan elemen persendian kaki yang cukup banyak jika dibandingkan dengan elemen lainnya, menjelaskan

bahwa kemungkinan elemen tersebut sangat penting untuk dikonsumsi oleh penghuni Liang Panningge. Jejak aktivitas konsumsi terhadap elemen-elemen tersebut terlihat pada *Layer 3*, berupa delapan jejak *punch mark* pada elemen paha depan, betis depan (*radius*), dan betis belakang (*tibia*), sedangkan pada *Layer 2* ditemukan tiga jejak juga pada elemen paha depan dan betis belakang (*tibia*) (Gambar 10).

Ketidaklengkapan elemen *suidae* yang ditemukan di Liang Panningge mengindikasikan bahwa penghuni Liang Panningge pada penghunian fase ke-2 dan fase ke-3 melakukan pembagian elemen *suidae* dengan kelompok lain yang saling kenal, yang mungkin menghuni gua-gua lain yang jaraknya tidak jauh dari Liang Panningge, yaitu Liang Latte Masallae dan Liang Tokahue. Kedua situs tersebut memiliki ciri artefak yang sama dengan Liang Panningge, berupa artefak serpih batu dengan tipe bilah dan mikrolit serta batu yang telah digosok.

Berdasarkan analisis usia *suidae* yang ditemukan di Liang Panningge, diperoleh lima kelompok usia, yaitu *juvenile* (7–12 bulan), *immature* (13–18 bulan), *subadult* (19–24 bulan), *adult* (25–36 bulan), dan *elderly* (37 bulan ke atas). Akan tetapi, usia *suidae* yang ditemukan pada setiap *layer* bervariasi (Gambar 11).

Data usia *suidae* di atas menjelaskan tingkah laku manusia pendukung Liang Panningge dalam mengeksploitasi *suidae* yang cenderung memilih *suidae subadult* selama fase penghunian gua, disusul dengan *suidae* yang lebih muda (*immature*). Akan tetapi, pada fase ke-2 (*Layer 3*) terdapat perbedaan persentase usia *suidae* yang dikonsumsi jika dibandingkan dengan fase ke-1 (sebelum 6000 BC) dan fase ke-3.

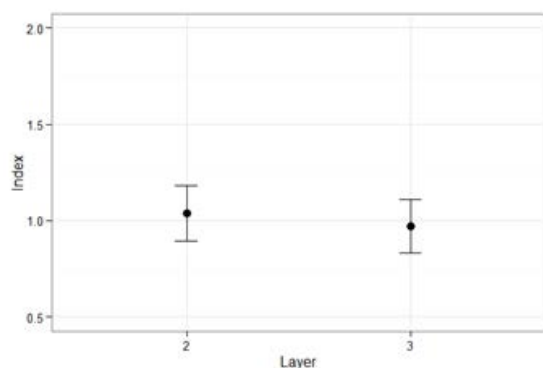


Gambar 11. Usia *Suidae* yang Ditemukan pada *Layer 4, 3, dan 2* (Sumber: Saiful, 2019)

Pada fase ke-2, jumlah *suidae* yang lebih tua (*adult*) lebih banyak daripada *suidae* yang lebih muda, yaitu usia antara 13–18 bulan (*immature*). Keberadaan *suidae* usia muda, antara 7–12 bulan

(*juvenile*) sejak fase ke-2 (5035–4895 BC), yang diikuti dengan peningkatan pesat jumlah *suidae* usia *juvenile* dan *immature* pada fase ke-3, menggambarkan awal aktivitas pemeliharaan *suidae*, mungkin melalui pengandungan. Indikasi aktivitas pemeliharaan didukung pula oleh indeks LEH yang tinggi.

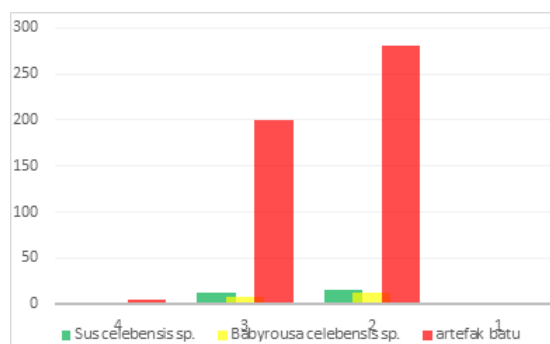
Berdasarkan hasil analisis LEH terhadap gigi molar bawah *suidae* yang berasal dari *Layer 3* dan *Layer 2* dapat dijelaskan bahwa indeks LEH antara kedua *layer* memiliki perbedaan. Indeks LEH *suidae* pada fase penghunian ke-2 (*Layer 3*) berada di bawah angka 1, sedangkan indeks LEH pada fase ke-3 (*Layer 2*) berada di atas angka 1 (Gambar 12).



Gambar 12. Indeks LEH *Layer 3* dan *2* di Liang Panningnge (Sumber: Saiful, 2019)

Indeks LEH yang rendah menunjukkan bahwa pada fase ke-2 *suidae* tidak mengalami tekanan atau masih berada pada habitat aslinya. Hewan tersebut masih mengonsumsi makanan yang tersedia dalam habitatnya. Sebaliknya, indeks LEH yang tinggi pada fase ke-3 menjelaskan adanya perubahan secara fisiologis pada gigi hewan ini. Perubahan tersebut diakibatkan oleh perubahan habitat dari lingkungan bebas menjadi lingkungan pemeliharaan yang berakibat pada perubahan makanannya.

Indeks LEH yang telah didapatkan dari penelitian ini didukung dengan hasil penelitian indeks LEH pada *suidae* dari situs-situs masa mesolitik, neolitik, dan masa logam, serta *suidae* liar yang hidup saat ini. LEH *suidae* dari situs-situs mesolitik menghasilkan indeks di bawah angka satu, sama dengan indeks LEH gigi *suidae* liar yang hidup saat ini. Hal ini berbeda dengan penelitian LEH pada situs-situs neolitik dan zaman perunggu yang selalu menghasilkan indeks LEH berada di atas angka satu. Data tersebut menjelaskan bahwa indeks LEH yang rendah berkaitan dengan praktik perburuan, sedangkan indeks LEH yang tinggi dipengaruhi oleh praktik pemeliharaan (Dobney, Eryvnc, Albarella, & Rowley-Conwy, 2004; Albarella *et al.*, 2006; Wang, Martin, Hu, & Wang, 2012; Owen, 2012).



Gambar 13. Bar chart frekuensi *Sus elebensis*, *Babyrousa Celebensis*, dan artefak batu pada setiap *layer* (Sumber: Saiful, 2019)

Jika dilihat berdasarkan kuantitas artefak batu yang ditemukan di Kotak S8T6, terdapat hubungan signifikan antara jumlah individu *suidae* dan artefak batu pada setiap *layer*. Hal ini ditunjukkan dengan frekuensi artefak batu yang juga meningkat tajam di *Layer 3* dan *2*, tetapi menurun tajam pada akhir masa penghunian gua. Pada *Layer 4*, artefak

batu yang ditemukan berupa tujuh penyerut. Pada *Layer 3*, artefak batu yang ditemukan berjumlah dua ratus, yang terdiri atas 103 *Maros Point*: sebanyak 15 bilah, 67 penyerut, dan 15 lancipan. Pada *Layer 2* ditemukan artefak batu sebanyak 280, yang terdiri atas 171 mikrolit, 7 bilah, 19 penyerut, dan 83 lancipan. Pada *Layer 1* hanya ditemukan 2 artefak batu, yaitu *Maros Point* dan lancipan (Tim Penelitian Kerja Sama, 2016; Gambar 13).

Berdasarkan hasil yang diuraikan di atas, dapat diketahui bahwa *suidae* dari Liang Panningge di *Layer 3* diperoleh dengan perburuan. Aktivitas perburuan terhadap *suidae* pada *Layer 3* didukung dengan temuan 103 *Maros Point*. Pada *Layer 2* muncul indikasi pengetahuan baru dalam cara mendapatkan *suidae*. Penghuni Liang Panningge pada fase ini tidak lagi menjadikan perburuan sebagai satu-satunya cara untuk mengeksploitasi *suidae*, tetapi kemungkinan mereka telah mengenal aktivitas yang berkaitan dengan pemeliharaan.

Aktivitas pemeliharaan *suidae* yang kemungkinan telah berlangsung pada *Layer 2* (Fase ke-3) diduga berkaitan erat dengan pemilihan usia *suidae* yang dikonsumsi oleh penghuni situs, yaitu *immature* dan *subadult*. Data ini menunjukkan kesamaan dengan Situs Neolitik An Son di Vietnam dan Situs Kamassi di Sulawesi Barat, bahwa *suidae* yang dikonsumsi berusia muda (P. J. Piper *et al.*, 2014; Anggraeni, 2012). Selain itu, adanya gejala pemeliharaan *suidae* pada *Layer 2* di Liang Panningge tampaknya memiliki kaitan dengan keberadaan 171 mikrolit yang beberapa di antaranya memiliki *silica gloss*, tembikar, dan beliung (budaya neolitik). Artefak-artefak dari budaya neolitik dan pemeliharaan

suidae berkaitan erat dengan kedatangan migran yang merupakan penutur Austronesia. Kehadiran mereka di Situs Kamassi dan Minanga Sipakko di Sulawesi Barat disertai pula dengan babi peliharaan yang sebelumnya tidak ada di Sulawesi, yaitu *Sus scrofa*. Sementara ini, keberadaan *Sus scrofa* di Liang Panningge belum diketahui sehingga perlu dilakukan penelitian lebih intensif terkait keberadaan babi yang bukan asli Sulawesi tersebut.

Meskipun pada fase ke-3 (*Layer 2*) telah berlangsung aktivitas pemeliharaan *suidae*, hadirnya artefak batu yang berupa lancipan yang jumlahnya jauh lebih banyak jika dibandingkan dengan jumlah yang terdapat di *Layer 3* (fase ke-2) mengindikasikan bahwa lancipan tersebut telah menggantikan fungsi *Maros Point* sebagai senjata dalam berburu. Di sisi lain, kemungkinan lancipan ini juga difungsikan sebagai alat untuk membunuh *suidae* peliharaan yang akan dikonsumsi.

SIMPULAN

Penelitian terhadap spesimen *suidae* di Liang Panningge yang didasarkan temuan dari Kotak S8T5 dan S16T6 menghasilkan penjelasan tingkah laku penghuni gua yang berkaitan dengan eksploitasi dua spesies *suidae*, yaitu *Sus celebensis* dan *Babyrousa celebensis*, sebagai strategi subsistensi. Bentuk eksploitasi *suidae* oleh penghuni gua dalam memenuhi kebutuhan protein hewani sejak awal (sebelum 6000 BC) hingga akhir masa penghunian didominasi oleh aktivitas perburuan. Hal ini dapat dibuktikan melalui keberadaan alat batu untuk berburu dan jejak-jejak penjagalan pada tulang. Dominasi *Sus*

celebensis sepanjang masa penghunian gua menunjukkan bahwa hewan ini menjadi sumber protein yang lebih banyak dikonsumsi. Gerakan *Sus celebensis* yang lebih lambat dibandingkan dengan *Babyrousa celebensis* memungkinkan hewan tersebut lebih mudah diburu. Habitat *Sus celebensis* biasanya juga berada di sekitar lingkungan hidup manusia.

Eksplorasi *suidae* yang telah dilakukan oleh pendukung budaya Toalean di Liang Panningge memperlihatkan adanya pertimbangan faktor usia *suidae* yang dikonsumsi serta faktor sosial, yaitu pembagian hewan dengan kelompok yang tinggal berdekatan sehingga hanya bagian tubuh tertentu saja yang ditemukan selama fase penghunian Liang Panningge.

Berdasarkan hasil analisis LEH dapat diketahui bahwa pada fase ke-3 masa penghunian Liang Panningge telah terjadi praktik pemeliharaan *suidae*. Akan tetapi, saat ini belum dapat ditentukan dengan pasti spesies mana yang telah dipelihara oleh para penghuni gua, mengingat ukuran gigi molar kedua spesies yang ditemukan rata-rata hampir sama. Karena karakter *Sus celebensis* dan dominasi spesies ini di Liang Panningge, tidak mengherankan

jika spesies inilah yang kemungkinan dipilih untuk dipelihara. Gejala pemeliharaan *suidae* yang dilakukan oleh penghuni Liang Panningge tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kontak dengan pendukung budaya neolitik yang telah mengenal pemeliharaan *Sus scrofa*.

• *Ucapan Terima Kasih*

Artikel ini disusun berdasarkan tesis yang ditulis untuk memperoleh gelar magister dalam bidang Arkeologi pada Program Studi Magister Ilmu Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Gadjah Mada dengan pembimbing Dr. Anggraeni, M.A. Data hasil ekskavasi dari Liang Panningge dapat dianalisis berkat izin yang diberikan oleh para peneliti. Untuk itu, ucapan terima kasih ditujukan kepada Prof. Dr. Akin Duli, Dr. Muhammad Nur, Dr. Hasanuddin, Prof. Dr. Stephen Cia Ming Soon, Drs. Budianto Hakim, Prof. Gerrit Van den Bergh, Fakhri, Fardi Ali Syahdar, Suryatman, Hasliana, Muhammad Ardiansyah, Muhammad Putra Hudlinas, Khairul Al Anshari, Rudy, Johannes Rongre S.S., M.Hum. dan berbagai pihak yang dengan cara masing-masing telah membantu selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Albarella, U., Dobney, K., & Rowley-Konwy, P. (2006). The Domestication of the Pig (*Sus scrofa*): New Challenges and New Approaches. In M. A. Zeder, D. G. Bradley, E. Emshwiller, & B. D. Smith (Eds.), *Documenting Domestication: New Genetic and Archaeological Paradigm* (pp. 209–227). Berkeley: University of California Press.
- Anggraeni. (2012). *The Austronesian Migration Hypothesis as Seen from Prehistoric Settlements on the Karama River, Mamuju, West Sulawesi*. The Australian National University.
- Anggraeni, Simanjuntak, T., Bellwood, P., & Piper, P. (2014). Neolithic Foundation in Karama Valley, West Sulawesi, Indonesia. *Antiquity*, 88, 740–756.
- Aubert, M., Brumm, A., Ramli, M., Sutikna, T., Saptomo, W., & Hakim, B. (2014). Pleistocene Cave Art From Sulawesi, Indonesia. *Nature*, 514.

- Berg, G. D. (2009). The Liang Bua Faunal Remains: a 95 kyr Sequence from Flores, East Indonesia. *Human Evolution*, 57, 527–537.
- Dobney, K., & Ervynck, A. (1998). A Protocol of Recording Linear Enamel Hypoplasia on Archaeological Pig Teeth. *International Journal of Osteoarchaeology*, 8, 263–273.
- Dobney, K., & Ervynck, A. (2000). Interpreting Developmental Stress in Archaeological Pigs: the Chronology of Linear Enamel Hypoplasia. *Journal of Archaeological Science*, 27, 597–607.
- Dobney, K., Ervynck, A., Albarella, U., & Rowley-Conwy, P. (2004). The Chronology and Frequency of a Stress Marker (Linear Enamel Hypoplasia) in Recent and Archaeological Population of *Sus Scrofa* in North-West Europe, and the Effect of Early Domestication. *J. Zool*, 264, 197–208.
- Fakhri. (2018). Arkeo Fauna Kawasan Karst Bontocani Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Walennae*, 16(2), 1–38.
- Fernandes, Y., & Andrews, J. P. (2016). *Atlas of Taphonomic Identification*. London: Springer International Publishing.
- Glover, I. (1975). *Survey and Excavation in the Maros District, South Sulawesi, Indonesia*. London: Institute of Archaeology.
- Groves, C. P. (2006). Domesticated and Commensal Mammal of Austronesia and Their Histories. In P. Bellwood, J. J. Fox, & D. Tryon (Eds.), *The Austronesian: Historical and Comparative Perspective* (pp. 161–172). Canberra: ANU E Press.
- Hasanuddin. (2017). Gua Panningnge di Mallawa, Maros: Kajian tentang Gua Hunian Berdasarkan Artefak Batu dan Sisa Fauna. *Naditira Widya*, 11, 81–96.
- Hasanuddin. (2018). Prehistoric Site in Kabupaten Enrekang, South Sulawesi. In S. O'Connor, D. Bulbeck, & J. Meyer (Eds.), *The Archaeology of Sulawesi: Current Research on the Pleistocene to the Historic Period*. *Terra Australis* 48 (pp. 171–190). Canberra: ANU Press.
- Heekeren, H. R. Van. (1972). *The Stone Age of Indonesia Second Revised Edition*. The Hague: Martinus Nijhoff.
- Imanuella, S. K. (2017). Mangrara Banua Merawat Memori Orang Toraja (Upacara Penahbisan Tongkonan di Toraja, Sulawesi Selatan). *Jurnal Ilmu Budaya*, 5, 22–34.
- Larson, G., & Fuller, D. Q. (2014). The Evolution of Animal Domestication. *Reviews in Advance*, 66, 115–136.
- Lyman, R. L. (2008). *Quantitative Palaeozoology*. New York: Cambridge University Press.
- Meijaard, E., Haile, J., Gongora, J., & Larson, G. (2015). The Evolution of Suidae. *Reviews in Advance*, 26, 11–38.
- Mulvaney, D. J., & Soejono, R. P. (1970). Archaeology in Sulawesi, Indonesia. *Antiquity*, 45, 26–33.
- O'Connor, T. (2000). *The Archaeology of Animal Bones*. Great Britain: Sutton Publishing.
- Olsen, S. L., & Glover, I. (2004). The Bone Industry of Ulu Leang 1 and Leang Burung 1 Rockshelters, Sulawesi, Indonesia in its Regional Context. *Modern Quaternary Research in Indonesia*, 18, 273–299.
- Owen, J. T. (2012). *Morphological Variation in Wild and Domestic Suids*. Durham University.
- Piper, P. J., Campos, F., Kinh, D. N., Amano, N., Oxenham, M., Hoang, B. C., ... Willis, A. (2014). Early Evidence for Pig and Dog Husbandry from the Neolithic Site of An Son, Southern Vietnam. *International Journal of Osteoarchaeology*, 24, 68–7.

- Piper, P. J., Hung, H. C., Campos, F. Z., Belwood, P., & Santiago, R. (2009). A 4000 Year-Old Introduction of Domestic Pig into the Philippines Archipelago: Implication for Understanding Routes of Human Migration Through Island Southeast Asia and Wallacea. *Antiquity*, 83, 687–695.
- Piper, P. J., Nguyen, K. T. K., Tran, T. K. Q., Wood, R., Castillo, C. C., Weisskopf, A., ... Bellwood, P. (2017). The Neolithic Settlement of Loc Giang on the Vam Co Dong River, Southern Vietnam and Its Broader Regional Context. *Archaeological Research in Asia*, 10, 32–47.
- Piper, Philip J., Campos, F. Z., & Hung, H. (2009). A Study of the Animal Bones Recovered from Pits 9 and 10 at the Site of Nagsabaran in Northern Luzon, Philippines. *Hukay*, 14, 47–90.
- Reitz, E. J., & Wing, E. S. (2008). *Zooarchaeology*. New York: Cambridge University Press.
- Saiful, A. M. (2019). *Suidae dalam Strategi Subsistensi Penghuni Liang Panningge, Maros, Sulawesi Selatan*. Universitas Gadjah Mada.
- Simons, A., & Bulbeck, D. (2004). Late Quaternary Faunal Succession in South Sulawesi, Indonesia. In S. G. Keates & J. M. Pasveer (Eds.), *Modern Quaternary Research in Indonesia* (pp. 177–184). London: A.A. Balkema.
- Studer, J., & Pillonel, D. (2007). Traditional Pig Butchery by the Yali People of West Papua (Irian Jaya): Ethnographic and Archaeological Example. In U. Albarella, K. Dobney, A. Ervynck, & P. Rowley-Conwy (Eds.), *Pig and Human 10,000 years of interaction* (pp. 308–329). Oxford: Oxford University Press.
- Suroto, H. (2014). Babi dalam Budaya Papua. *Jurnal Arkeologi Papua*, 6, 37–44.
- Sutton, M. Q., & Arkuhs, B. S. (1996). *Archaeological Laboratory Methods an Introduction*. USA: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Tim Penelitian Balar Sul-Sel. (2016). *Laporan Penelitian di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan “Peradaban Awal di Enrekang*. Makassar.
- Tim Penelitian Kerja Sama Universitas Hasanuddin, Universitas Sains Malaysia, B. A. S.-S. (2016). *Laporan Ekskavasi Liang Panningge*. Makassar.
- Vanvoucke, S., B. C., & Wealkens, M. (2007). Economic and Ecological Reconstruction at the Classical Site of Sagalassos, Turkey, Using Pig Teeth. In U. Albarella, K. Dobney, A. Ervynck, & P. Conwy (Eds.), *Pig and Human: 10,000 Years of Interaction* (pp. 269–282). New York: Oxford University Press.
- Vigne, J. D., Carrere, I., Briois, F., & Guilaine, J. (2011). The Early Process Mammal Domestication in the Near East: New Evidence from the Pre-Neolithic and Pre-Pottery Neolithic in Cyprus. In *Current Anthropology* (pp. 225–271).
- Wang, H., Martin, L., Hu, S., & Wang, W. (2012). Pig Domestication and Husbandry in the Middle Neolithic of the Wei River Valley Northwest China: Evidence from Linear Enamel Hypoplasia. *Journal of Archaeological Science*, 39, 3662–3670.
- Wright, E., Viner-Daniels, S., Pearson, M. P., & Albarella, U. (2014). Age and Season of Pig Slaughter at Late Neolithic Durrington Walls (Wiltshire, UK) as Detected through a New System for Recording Tooth Wear. *Journal of Archaeological Science*, 52, 497–514.

• **Lampiran**

Tabel 1. Spesimen *Suidae* dari Kotak S8T6 dan S16T6

Layer	S8T5		S16T6		Jumlah
	Tulang	Gigi	Tulang	Gigi	
1	9	6	4	0	19
2	432	156	636	124	1.348
3	348	100	474	178	1.100
4	24	14	0	0	38

Tabel 2. Kategori Usia yang Diperkenalkan oleh O'Connor (1988, 2003) dalam (Wright, Viner-Daniels, Pearson, dan Albarella, 2014:501)

Kategori	
Usia	Deskripsi
neonatal	dp4 belum muncul dalam proses
juvenile	dp4 digunakan, m1 belum digunakan
immature	m1 digunakan, m2 belum digunakan
subadult	m2 digunakan, m3 belum digunakan
adult	m3 digunakan
elderly	dentin digunakan sampai bagian paling bawah

Tabel 3. Tipe Artefak Batu yang Ditemukan di Liang Panningge Kotak S8T6, S8T5, S16T6 dan S17T6*

Spit	Serpil Utuh	Bilah	Lancip	Mikrolit	Maros Point	Penyerut	Batu Inti	Batu Pemukul	Batu Pelandas	Artefak Masif	Beliung
1	34				1		0				
2	145		1				2				
3	381		1	8		2	9				
4	836	5	8	8		2	31	2		1	
5	1107	7	9	12		3	37	1			1
6	1776	3	13	27		1	80	1			
7	1771	5	12	47		1	81	3			
8	3238	21	28	49		6	108	3	1		
9	1239	2	12	20		4	39	1			
10	161	1				1	5				
11	98	2			3	1	19				
12	509	4			30	12	7	2		5	
13	354	6			26	6	2			1	
14	389	23	1		10	14	12	2		1	
15	1065	14	1		29	19	24				
16	475		7		4	15	14			2	
17	170	1	6		1		7			1	
18	123						2				
19	48					2	0				

Spit	Serpih Utuh	Bilah	Lancipan	Mikrolit	Maros Point	Penyerut	Batu Inti	Batu Pemukul	Batu Pelandas	Artefak Masif	Beliung
20	48					2	0				
21	103					3	3				
22	5						2				
23											
24											
25											
	14075	94	99	171	104	94	484	15	1	11	1

***Sumber:**Laporan Kerja Sama Universitas Hasanuddin, Universitas Sains Malaysia, Balai Arkeologi Sulawesi Selatan 2016, kotak S8T6.

Catatan: Tipe artefak masif dan beliung yang diidentifikasi dalam penelitian ini berasal dari Kotak S8T5, S16T6 dan S17T6