

December 2017

Tulang Fauna Vertebrata di Situs Gua Kidang, Blora, Jawa Tengah

Ghufron Hidayatullah

Museum Nasional, ghufron.hidayatullah@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/paradigma>

Recommended Citation

Hidayatullah, Ghufron. 2017. Tulang Fauna Vertebrata di Situs Gua Kidang, Blora, Jawa Tengah. *Paradigma: Jurnal Kajian Budaya* 7, no. 2 (December). 10.17510/paradigma.v7i2.170.

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Humanities at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in *Paradigma: Jurnal Kajian Budaya* by an authorized editor of UI Scholars Hub.

TULANG FAUNA VERTEBRATA DI SITUS GUA KIDANG, BLORA, JAWA TENGAH

Ghufron Hidayatullah

Museum Nasional, ghufron.hidayatullah@gmail.com.

DOI: 10.17510/paradigma.v7i2.170

ABSTRACT

The research discusses the utilization of vertebrate fauna at the Kidang Cave site to identify the types and variations of vertebrate animals as subsistence and their respective habitats. The analysis was also instrumental in defining the natural landscape of Kidang Cave during the prehistoric era. Faunal fragments were previously analyzed and identified taxonomically and anatomically. The analysis started with re-sortation of faunal bone fragments, classifying and further analyzing the data to obtain the number of identified specimens for each taxon (NISP) and the minimum number of individuals (MNI). From 8,265 bone fragments, only 1,378 were anatomically and taxonomically identifiable. The MNI calculation revealed a number of 23 taxa that were identified down to their familial levels and only two to class levels. The result of this research identified that various fauna from different habitats were part of the human diet. Based on this analysis, the natural environment surrounding Kidang Cave during the prehistoric era was then predicted.

KEYWORDS

Utilization; vertebrate animal; bone fragment; prehistory; Kidang Cave.

Pendahuluan

Manusia pada masa prasejarah sangat menggantungkan hidupnya pada kondisi alam dan lingkungan sekitarnya. Jika mereka bermukim di dataran tinggi dengan lingkungan hutan, bahan pangan yang diusahakan adalah berbagai jenis tumbuhan dan hewan yang hidup di sana. Adapun lokasi hunian yang dekat dengan wilayah perairan penghuni untuk memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitar perairan itu sebagai bahan makanannya. Perkembangan tingkat kecerdasan dan teknologi juga membuat manusia lebih memahami cara mempertahankan hidupnya dan memanfaatkan sumber daya alam (Nurani 2009, 1; Wiradnyana 2012,141).

Kemampuan manusia prasejarah dalam mempertahankan hidupnya tidak lepas dari keberadaan sumber daya fauna di sekitarnya (Eltringham 1984, 2–4). Salah satu bukti pemanfaatan sumber daya alam oleh manusia prasejarah adalah tulang fauna yang ditemukan pada situs hunian prasejarah. Pada awalnya, manusia memanfaatkan sumber daya fauna hanya sebagai sumber pangan, tetapi seiring dengan perkembangan tingkat kecerdasannya, manusia mulai mengembangkan pola pemanfaatan fauna sebagai

bahan dasar pembuatan benda baru dengan fungsi tertentu, baik yang dimodifikasi sebagian maupun seluruhnya. Benda itulah yang kemudian disebut artefak (Reitz dan Wing 2008, 10; Deetz 1967, 45; Hayden 1993, 43).

Bentuk pemanfaatan fauna sebagai sumber makanan dan bahan pembuatan alat dari tulang pada masa prasejarah dapat menjelaskan pola makan dan cara mendapatnya melalui tipe perkakas dari tulang. Selain itu, sisa fauna juga dapat memberikan informasi mengenai kondisi lingkungan, kebiasaan, atau kegiatan ekonomi manusia pada masa lampau (Cornwall 1960, 250).

Salah satu situs prasejarah yang memiliki indikasi pemanfaatan tulang fauna adalah Gua Kidang di Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Gua Kidang terbentuk akibat runtuhannya yang menghasilkan lubang vertikal yang sangat besar. Sebagian ruang yang masih memiliki atap membentuk ruangan gua yang cukup besar di sebelah barat lubang vertikal itu. Bagian dalam gua cukup luas dan terang. Di sekitar gua terdapat lahan terbuka yang merupakan zona runtuhannya, yang dikelilingi dinding batu gamping vertikal dengan morfologi berlereng landai hingga bergelombang dan berada pada ketinggian \pm 140 m dpl. Berdasarkan fakta itu, Gua Kidang memenuhi syarat utama sebagai hunian manusia prasejarah untuk mempertahankan eksistensinya karena kondisinya yang baik dan dekat dengan sumber daya alam yang tersedia (Nurani dan Hascharyo 2011, 17–18; Nurani 2009, 14; Nurani 2005, 15–16; Simanjuntak, Handini, dan Prasetyo 2004, 81).

Berdasarkan hasil ekskavasi yang dilakukan oleh tim dari Balai Arkeologi Yogyakarta pada 2005–2013, objek penelitian ini mencakup dua gua, yakni Gua Kidang A dan Gua Kidang AA. Di kedua gua itu diperoleh berbagai jenis temuan, di antaranya, fragmen tulang fauna, cangkang moluska, tembikar, alat tulang, alat batu, arang, dan rangka hominid. Dari hasil ekskavasi itu diketahui bahwa fauna vertebrata paling banyak ditemukan. Hal itu menjadi indikasi bahwa vertebrata cenderung lebih banyak dimanfaatkan dibanding dengan fauna subfilum lain (Nurani 2009, 2, 6–8). Berhubungan dengan data di atas, permasalahan penelitian ini adalah tiga pertanyaan yang berikut.

1. Bagian tulang apa saja yang dimanfaatkan sebagai sumber makanan melalui penghitungan jumlah elemen yang telah teridentifikasi per takson (NISP/*Number of Identified Specimens*)?
2. Seperti apa variasi jenis fauna vertebrata yang dimanfaatkan sebagai makanan di situs Gua Kidang berdasarkan penghitungan jumlah minimal individu (MNI/*Minimum Number of Individuals*)?
3. Bagaimana lanskap lingkungan alam situs Gua Kidang pada masa dihuni oleh manusia prasejarah yang ditelusuri melalui habitat dari fauna yang ditemukan di situs?

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu pengumpulan data, pengolahan, dan analisis data yang mencakup interpretasi data (Sharer dan Ashmore 2003, 158–159). Tahap pengumpulan data dimulai dengan mengumpulkan dan mengecek sumber informasi yang berkaitan dengan tulang fauna vertebrata, anatomi fauna, jenis fauna yang lazim dimanfaatkan, pola habitasi fauna, dan perilaku manusia prasejarah dalam memanfaatkan sumber daya fauna.

Selanjutnya, pengumpulan fragmen tulang hasil ekskavasi Gua Kidang dari pada 2005–2013 yang disimpan di Balai Arkeologi Yogyakarta untuk kemudian disortir berdasarkan lima kotak gali (B2U7, T6S1, T6S2, T7S2, dan U31T49). Selain itu, dilakukan penyortiran fragmen tulang yang masuk dalam kategori alat dan nonalat dari setiap kotak. Penyortiran dilakukan berdasarkan hasil identifikasi yang tertera pada label di setiap kantong temuan tulang yang telah dikerjakan oleh Balai Arkeologi Yogyakarta. Setelah disortir, dilakukan perekaman piktorial dengan menggunakan kamera DSLR. Perekaman piktorial dilakukan

pada spesimen tulang, baik yang permukaannya tertutup tanah maupun yang tidak, serta spesimen yang fragmentaris. Perekaman jenis spesimen terakhir dilakukan untuk menunjukkan kemustahilan tulang itu diidentifikasi sehingga berpengaruh pada penciptaan jumlah spesimen tulang yang diteliti.

Proses selanjutnya adalah pendeskripsian berdasarkan spit dan posisi kedalaman temuan tulang, jumlah, bagian tulang, dan jenis fauna yang sebelumnya telah diidentifikasi oleh Rokhus Duwe Awe, peneliti dari Pusat Arkeologi Nasional (Pusarnas). Tujuannya untuk memudahkan penghitungan jumlah elemen yang diidentifikasi per takson (NISP) dan jumlah minimal individu (MNI). Pengumpulan data dilanjutkan dengan pengambilan foto situs Gua Kidang dan pengukuran dimensi gua, untuk proses penggambaran denah gua, serta pendeskripsian kondisi lingkungan sekitar situs untuk mendapat gambaran tentang habitat.

Pada tahap pengolahan dan analisis data, pertama-tama dilakukan penghitungan jumlah spesimen tulang fauna yang telah diidentifikasi sebelumnya oleh Rokhus Due Awe (Pusarnas), berdasarkan kelas, ordo, dan famili yang ada dalam kelima kotak. Setelah itu, dilakukan pembagian elemen anatomis menjadi lima kategori, yaitu (1) bagian tungkai depan (radius, humerus, ulna, skapula, korakoid, karpal, metakarpal); (2) bagian tungkai belakang (tibia, fibula, femur, pelvis, kalkaneus, tarsal, metatarsal); (3) bagian kranial-dental (kranium, maxilla, mandibula, gigi); (4) bagian vertebra (vertebra, prosesus spinosus, tulang leher, kaudal); dan (5) bagian lain-lain (tulang panjang, kosta, falang, tanduk, gading, efiostrofeus, patela, persendian, kuku, kaput, plastron, karapak) dari setiap fauna per kotak gali untuk mengetahui jumlah dan kelengkapan elemen tulang.

Langkah berikutnya adalah penghitungan NISP dari tiap takson dan MNI yang dihitung berdasarkan nilai NISP dari setiap takson. Penghitungan itu dibagi ke dalam dua atau tiga unit analisis berdasarkan kedalaman dan tingkat kepadatan temuan tulang dalam tiap kotak untuk mendapat interpretasi yang tepat. Setelah itu, dihitung jumlah elemen anatomis tiap fauna dari setiap kotak untuk mendapat nilai NISP yang dilanjutkan dengan penghitungan nilai MNI. Proses berikutnya adalah menggabungkan hasil penghitungan itu ke dalam tabel rekapitulasi. Dalam tabel rekapitulasi, MNI dari setiap jenis fauna vertebrata dari tiap unit analisis dalam kelima kotak gali digabungkan untuk dihitung jumlah total minimal fauna. Tujuannya adalah untuk mengetahui jumlah MNI fauna vertebrata dari tiap jenis, kotak gali, unit analisis, dan jumlah total untuk kebutuhan interpretasi data.

Pada tahap interpretasi, hasil penghitungan NISP dan MNI diintegrasikan untuk mendapat jenis taksa yang dijadikan bahan makanan oleh penghuni Gua Kidang, sekaligus mendapat gambaran mengenai habitat tempat tinggal binatang itu dan memperkirakan keadaan lingkungan di sekitar Gua Kidang.

Analisis Tulang Fauna dari Gua Kidang

Tulang merupakan bagian tersisa dari makhluk yang pernah hidup. Tulang terdiri atas jaringan dengan sel yang sangat banyak dan keras, yang mengandung unsur kolagen dan kalsium fosfat. Tulang juga merupakan tempat menempelnya otot dengan tingkat kompleksitasnya yang dapat merefleksikan asal usul tulang itu (O'Connor 2000, 5). Sisa-sisa tulang fauna dalam suatu kegiatan ekskavasi arkeologi merupakan temuan penting yang bermanfaat sebagai data untuk mengetahui hubungan antara manusia dan lingkungan tempat hidupnya. Tulang dapat dikelompokkan menjadi empat berdasarkan fungsi dan bentuknya: (1) tulang panjang yang berbentuk silindris dan terdapat pada bagian anggota gerak; (2) tulang pendek, yaitu tulang karpal dan tarsal; (3) tulang pipih yang berguna untuk melindungi organ dalam; (4) tulang tak beraturan yang berbentuk tidak teratur, seperti kranium dan ruas tulang belakang (Sisson dan Grossman 1953, 20).

Tulang fauna vertebrata yang ditemukan di Gua Kidang pada umumnya fragmentaris dengan variasi ukuran berkisar antara 3 cm dan 15 cm. Tulang yang menjadi objek penelitian ini berjumlah 8265 fragmen

nonalat yang berasal dari delapan kotak gali dari penelitian 2005–2013. Meskipun demikian, dari segala spesimen, hanya 1371 fragmen dari lima kotak saja (B2U7, T6S1, T6S2, T7S2, dan U31T49) yang dapat dianalisis lebih lanjut sedangkan sisanya (6894 spesimen) tidak mengingat: (1) terdapat konkresi yang menutupi fragmen tulang, dan (2) tidak semua fragmen tulang dan jenis fauna berhasil diidentifikasi oleh Rokhus Duwe Awe karena keadaan tulang yang terlalu fragmentaris.

Fragmen tulang di Gua Kidang memperlihatkan pemanfaatan sebagai makanan yang ditandai dengan pecahan tulang yang tak berpola. Selain itu, ditemukannya arang dan fragmen tulang yang memiliki bekas jejak bakar/terpapar api. Itu juga menjadi bukti penguat pemanfaatan ini karena kemungkinan manusia prasejarah menggunakan api untuk melindungi diri dari binatang buas, berdiang, ataupun membuat makanan. Satu tanda bahwa sebuah fragmen tulang memiliki jejak bakar/terpapar api adalah perubahan warna tulang. Spesimen tulang yang tidak memiliki jejak bakar/terpapar api pada umumnya berwarna putih kecokelatan, sedangkan spesimen yang terlihat mempunyai jejak bakar/terpapar api warnanya berubah menjadi putih keabu-abuan atau hitam-hitaman. Di antara 1371 spesimen terdapat 88 tulang yang diketahui memiliki bekas terbakar/terpapar api, sedangkan 1284 spesimen tidak memiliki jejak bakar (lihat Tabel 1). Berdasarkan fakta itu, spesimen yang tidak memiliki ataupun yang memiliki bekas terbakar/terpapar api dapat diasumsikan sebagai sumber makanan dan bukan alat karena tidak terdapat jejak buat ataupun jejak pakai pada tulang itu.

No	Jenis Hewan	Kotak					Jumlah
		B2U7	T6S2	T6S1	T7S2	U31T49	
1	Maccaca sp.	x	x	x	5	x	5
2	Megachiroptera	x	x	x	x	x	x
3	Microchiroptera	x	x	x	x	x	x
4	Rodentia	x	x	x	x	x	x
5	Sciuridae	x	x	x	x	x	x
6	Canidae	x	x	x	x	x	x
7	Felidae	x	x	x	x	x	x
8	Mustelidae	x	x	x	x	x	x
9	Viveridae	x	x	x	x	x	x
10	Equidae	x	x	x	x	x	x
11	Bovidae	x	x	x	1	5	6
12	Cervidae	5	x	x	x	4	9
13	Tragulidae	x	x	x	x	x	x
14	Elephantidae	x	x	x	x	x	x
15	Leporidae	x	x	x	x	x	x
16	Ophidia	x	x	x	x	x	x
17	Testudinidae	x	x	x	x	x	x
18	Varanidae	x	x	x	x	x	x
19	Aves	x	x	x	x	x	x
20	Phasinidae	x	x	x	x	x	x
21	Pisces	x	x	x	x	x	x
22	Tak Teridentifikasi	9	3	7	29	20	68
Total		14	3	7	35	29	88

No	Jenis Hewan	Kotak					Jumlah
		B2U7	T6S2	T6S1	T7S2	U31T49	
Keterangan:							
x : Tidak Ditemukan/Tidak Diketahui							
? : Diasumsikan Berasal dari Satu Individu yang Sama							

Tabel 1. Spesimen tulang yang memiliki jejak bakar atau terpapar api.

Salah satu cara untuk mengetahui perbedaan antara hewan yang dimanfaatkan manusia atau dibawa oleh hewan lain dan hewan yang mati di dalam gua adalah dengan menelusuri habitat aslinya. Dengan demikian, apabila seekor hewan yang lazimnya berhabitat di pepohonan, contohnya *Maccaca*, tetapi tulangnya ditemukan di dalam gua bersama dengan tulang hewan dari jenis lain, dapat disimpulkan bahwa hewan itu adalah hasil pemanfaatan manusia sebagai sumber makanan. Sementara itu, jika ditemukan seekor hewan, misalnya *Maccaca*, yang berhabitasi di pepohonan, tetapi tulang hewan itu ditemukan dalam gua dengan permukaan tulang yang berbekas gigitan hewan buas, misalnya pola striasi, berlubang-lubang, bergalur, tepian rompal tak beraturan (Fisher 1995, 36), dapat dikatakan bahwa *Maccaca* itu mati dibunuh oleh hewan pemangsa dan kemudian dibawa ke dalam gua untuk disantap. Hewan yang mati di dalam gua pada umumnya terlihat dari jenis fauna dan tipe habitatnya, serta kerangka yang ditemukan cukup lengkap. Hewan yang biasanya berhabitasi di gua antara lain jenis ular (*Serpentes* dan *Ophidia*), jenis pengerat (*Rodentia* dan *Muridae*), dan jenis kelelawar (*Megachiroptera* dan *Microchiroptera*).

Manusia memperoleh daging hewan dengan cara memisahkannya dari tulang. Jumlah tulang yang fragmentaris berkaitan dengan pengambilan daging melalui kegiatan pelepasan persendian tulang (Simanjuntak, Handini, dan Prasetyo 2004, 131). Bagian tulang yang lazim dimanfaatkan oleh manusia prasejarah terletak di bagian yang mengandung banyak daging dan cukup mudah melepaskan bagian tulang itu dari tubuh, yaitu bagian tulang panjang. Itu dibuktikan dengan melimpahnya temuan fragmen tulang panjang di situs Gua Kidang. Kondisi tulang yang fragmentaris menyebabkan 6893 dari 8265 spesimen tidak teridentifikasi, baik takson, maupun elemen anatomisnya. Sebagian besar spesimen yang tidak dapat teridentifikasi terdiri atas mamalia besar. Hanya beberapa elemen tulang yang cukup kokoh yang dapat teridentifikasi dengan baik, seperti tulang anggota gerak (humerus, radius, ulna, karpal, metakarpal, skapula, femur, tibia, fibula, tarsal, metatarsal, pelvis, dan falang).

Untuk mendapat hasil interpretasi yang memadai dari himpunan fragmen tulang, serta untuk menjawab permasalahan penelitian ini, dibutuhkan langkah kerja yang tepat. Salah satu metode penghitungan taksa dengan pendekatan yang tepat adalah menggabungkan jumlah spesimen yang teridentifikasi (NISP) dan jumlah minimal individu (MNI). NISP adalah hasil dari penghitungan relatif fragmen tulang tiap taksa (data primer), sedangkan MNI merupakan penghitungan jumlah individu pada spesimen tulang yang teridentifikasi (data sekunder) (Reitz dan Wing 2008, 202, 205).

Pada prinsipnya, cara menghitung MNI adalah memasang dua spesimen yang berpasangan, seperti femur dan humerus, berdasarkan jumlah maksimal tulang bagian kiri atau kanan. Misalnya, dalam suatu penggalian ditemukan sampel *Bovidae* dengan dua femur kanan dan empat tibia kanan, nilai MNI-nya adalah empat. Angka itu diperoleh dari penghitungan bagian yang paling banyak. Dua femur bagian kanan mewakili dua individu, sementara empat tibia bagian kanan mewakili empat individu. Meskipun demikian, jika terdapat sebuah kasus yang membuat bagian kiri dan kanan spesimen tidak dapat dibedakan karena terlalu fragmentaris dan jumlahnya sangat besar, penghitungan MNI dapat dilakukan dengan cara paling sederhana, yaitu membagi dua spesimen sejenis yang berpasangan. Misalnya terdapat spesimen 10 femur dan delapan fibula *Suidae* yang fragmentaris, sehingga bagian kiri dan kanannya tidak teridentifikasi, maka

untuk mengetahui nilai MNI-nya, setiap spesimen dibagi dua ($10 : 2 = 5$) dan ($8 : 2 = 4$). Dengan demikian, nilai MNI diambil dari jumlah yang tertinggi, yaitu lima. Akan tetapi, terdapat kelemahan dalam teknik penghitungan dengan cara membagi dua, yaitu dapat menggelembungkan nilai pada spesimen dengan jumlah yang minim sehingga tingkat keakuratannya berkurang (Klein dan Cruz-Urbe 1984, 26-28). Meskipun demikian, terlepas dari kekurangan itu, paling tidak jumlah nilai MNI menunjukkan sekurang-kurangnya jumlah individu fauna yang ditemukan di sebuah situs dan penghitungan dengan cara membagi dua pada spesimen adalah langkah yang tepat dalam penelitian ini.

Cara penghitungan berbeda berlaku pada elemen yang pecahannya kecil-kecil dan tidak memperlihatkan bagian tertentu yang dapat mewakili satu individu, maka hanya dapat dikatakan bahwa paling tidak terdapat satu individu. Sebagai contoh, ditemukan kranium yang fragmentaris, maka cara menghitung MNI adalah dengan menganggapnya itu berasal dari satu individu karena fragmen kranium tidak dapat memperlihatkan bagian tertentu yang mewakili nilai MNI suatu spesimen, terkecuali jika kranium itu ditemukan dalam keadaan setengah utuh. Dengan demikian, nilai MNI pecahan kranium adalah satu. Teknik-teknik penghitungan MNI itu dapat menghasilkan MNI yang berbeda untuk satu spesimen yang sama (Klein dan Cruz-Urbe 1984, 26-28). Meskipun demikian, metode membagi dua hanya dapat dilakukan jika terdapat minimal dua jenis fragmen tulang yang berpasangan. Contohnya, ditemukan dua fragmen humerus dan empat fragmen tulang panjang, maka yang dibagi dua bukanlah empat fragmen tulang panjang, melainkan dua fragmen humerus ($2 : 2 = 1$) karena humerus merupakan jenis tulang yang berpasangan, sedangkan empat tulang panjang dianggap hanya mewakili satu individu karena tidak diketahui mewakili bagian anatomi yang mana. Adapun penghitungannya akan diuraikan dalam contoh berikut.

CERVIDAE										
Elemen Anatomis		UNIT I			UNIT II			UNIT III		
		Kedalaman	NISP	MNI	Kedalaman	NISP	MNI	Kedalaman	NISP	MNI
Tungkai Depan	Fragmen Ulna	x	x	x	-120	1	1	x	x	x
	Fragmen Femur	x	x	x	-120	1	1	x	x	x
Tungkai Belakang	Fragmen Tarsal	-93	1	1	x	x	x	x	x	x
	Fragmen Metatarsal	-98	2	1	-110	1	1	x	x	x
	Fragmen Astragalus	-80	1	1	-110	1	1	x	x	x
		-93	1	1				x	x	x
Carnial-dental	Fragmen Mandibula	x	x	x	-120	1	1	x	x	x
	Gigi	-86	3	1	-120	1	1	x	x	x
	Fragmen Processus Spinosus	x	x	x	-120	1	1	x	x	x
	Fragmen Vertebrae	x	x	x	-120	1	1	x	x	x

CERVIDAE										
Elemen Anatomis		UNIT I			UNIT II			UNIT III		
		Kedalaman	NISP	MNI	Kedalaman	NISP	MNI	Kedalaman	NISP	MNI
Lain-lain	Fragmen Tulang Panjang	-91	1	1?	-110	6	1?	x	x	x
		-98	2		-116	7		x	x	x
		-99	1		-120	3		x	x	x
	Fragmen Costae	-98	1	1	x	x	x	x	x	x
	Fragmen Phalanges	x	x	x	-130	1	1	x	x	x
Total			13	1		25	1		x	x
Keterangan: x : Tidak Ditemukan/Tidak Diketahui ? : Diasumsikan Berasal dari Satu Individu yang Sama										

Tabel 2. NISP dan MNI Cervidae kotak T6S2

Pada Tabel 2 terlihat bahwa NISP dan MNI fauna Cervidae pada Unit I berjumlah 13 spesimen yang berasal dari satu individu. MNI didapat dari jumlah spesimen metatarsal yang paling banyak ditemukan (dua fragmen) di kedalaman -98 cm., kemudian dua spesimen itu dibagi dua ($2 : 2 = 1$) untuk menghasilkan jumlah MNI sebesar satu individu. Sementara itu, pada Unit II, NISP adalah 25 spesimen dan MNI satu individu. MNI didapat dari jumlah fragmen tungkai depan yang diwakili fragmen ulna dan tungkai belakang yang diwakili oleh fragmen femur setiap satu fragmen, sedangkan spesimen tulang yang berpasangan lain, seperti humerus, radius, dan tibia tidak ditemukan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa MNI berjumlah satu individu. Sementara itu, kedalaman tanah juga menjadi pertimbangan dalam penentuan jumlah MNI, misalnya fragmen tulang panjang yang ditemukan di kedalaman -91 cm sampai -199 cm, dapat diasumsikan sebagai satu individu karena dianggap terdeposit dalam satu lapisan tanah. Selanjutnya, yang ditulis dalam tabel analisis merupakan hasil dari penghitungan seperti yang telah dijelaskan.

Segala spesimen dalam analisis ini berasal dari lima kotak, yaitu B2U7, T6S1, T6S2, dan T7S2 dari Gua Kidang A dan kotak U31T49 dari Gua Kidang AA hasil ekskavasi antara 2006 dan 2013. Setiap kotak gali dibagi ke dalam dua atau tiga unit analisis berdasarkan tingkat kepadatan temuan dalam sebuah kotak. Jika, sebuah kotak mempunyai kedalaman 180 meter dari permukaan tanah dan terdapat jarak kedalaman antartemuan yang cukup signifikan, misalnya dari kedalaman -40 cm sampai -115 cm terdapat cukup banyak temuan, tetapi setelah kedalaman -115 cm tidak ditemukan temuan apa pun; kemudian di kedalaman -150 cm sampai -180 cm terdapat lagi temuan, maka kotak ini dibagi menjadi dua unit analisis, yaitu unit analisis I dengan kedalaman antara -40 cm dan -115 cm dan unit analisis II yang dihitung dari kedalaman -150 sampai -180 cm. Pembagian unit per kedalaman mengacu ke tingkat kepadatan yang cukup signifikan di kedalaman tertentu dan bertujuan untuk mengetahui pola persebaran temuan tulang dalam kelima kotak. Berikut adalah uraian hasil analisis dari setiap kotak gali.

a. Kotak B2U7

Kandungan temuan dalam kotak B2U7 didominasi oleh fragmen tulang fauna dan cangkang moluska. Menurut identifikasi taksonomis, temuan yang mendominasi dalam kotak itu berupa famili mamalia besar (Cervidae, Bovidae, dan Suidae). Penghitungan NISP dan MNI dalam kotak B2U7 dibagi menjadi dua unit

analisis. Unit I dimulai dari kedalaman -50 cm sampai -115 dari permukaan tanah, sedangkan Unit II dimulai di kedalaman -155 sampai -180 cm.

KOTAK B2U7							
No.	Jenis Fauna	UNIT I		UNIT II		UNIT III	
		NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
1	Maccaca	6	1	x	x	6	1
2	Megachiroptera	3	1	x	x	3	1
3	Microchiroptera	3	1	x	x	3	1
4	Muridae	1	1	11	2	12	3
5	Viveridae	x	x	1	1	1	1
6	Bovidae	48	7	64	1	112	5
7	Cervidae	94	3	91	1	185	4
8	Suidae	16	2	26	1	42	3
9	Tragulidae	1	1	x	x	1	1
10	Serpentes	1	1	x	x	1	1
11	Testudinidae	2	1	1	1	3	2
12	Aves	7	1	x	x	7	1
Total		182	20	194	7	380	24
Keterangan: x : Tidak Ditemukan/Tidak Diketahui.							

Tabel 3. NISP dan MNI kotak B2U7.

Tabel 3 menunjukkan bahwa Unit I memiliki 182 spesimen dan 20 individu. Fauna yang paling banyak ditemukan pada Unit I adalah Bovidae, Cervidae, dan Suidae. Ketiganya memiliki jumlah spesimen yang jauh lebih besar dibandingkan taksa lain. Demikian pula jumlah minimal individunya. Pada Unit II jumlah spesimen Bovidae dan Suidae lebih besar dari Unit I, tetapi jumlah spesimen Cervidae agak lebih kecil dari Unit I. Meskipun demikian, dalam hal jumlah minimal individual, ketiga fauna itu sama terdiri atas satu individu. Perbedaan jumlah spesimen antara Unit I dan Unit II mengindikasikan bahwa Unit II mengandung temuan yang lebih banyak dibandingkan Unit I, tetapi jumlah individu pada Unit I lebih besar (20 individu) dibandingkan Unit II (tujuh individu). Dilihat dari tingkat fragmentasi, Unit I lebih kecil dibandingkan Unit II.

b. Kotak T7S2

Ekskavasi dalam kotak T7S2 dari 2011 sampai dengan 2013 menghasilkan 549 fragmen tulang fauna, tetapi, dari semua itu hanya 19 spesimen yang dapat diidentifikasi jumlah spesimen per taksonnya. Jenis fauna yang ditemukan dalam kotak T7S2 terdiri atas Mamalia (Bovidae, Cervidae, Suidae, Megachiroptera, Microchiroptera, dan Rodentia) dan jenis unggas (Aves dan Gallinae). Kotak T7S2 terletak berdekatan dengan kotak T6S1 dan T6S2, oleh sebab itu, untuk mendapat hasil penghitungan MNI yang lebih akurat, dalam ketiga kotak ini unit analisis dibagi menjadi tiga unit. Adapun alasan menggabungkan ketiga kotak itu adalah letaknya yang bersebelahan karena ada kemungkinan temuan yang berasal dari individu yang sama, tetapi masuk dalam hitungan yang berbeda sehingga memunculkan penggelembungan individu yang sama (Klein & Cruz-Urbe, 1984:29). Untuk menghindari hal itu, perlu dilakukan pemisahan unit per kedalaman

antara ketiga kotak itu. Unit I dimulai dari kedalaman -20 cm sampai -99 cm, Unit II dimulai dari kedalaman -105 cm sampai -150 cm, Unit III dimulai dari kedalaman -161 cm sampai -175 cm.

T7S2									
No.	Jenis Hewan	UNIT I		UNIT II		UNIT III		TOTAL	
		NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
1	Megachiroptera	2	1	x	x	x	x	2	1
2	Microchiroptera	3	1	x	x	x	x	3	1
3	Rodentia	1	1		1	x	x	5	2
4	Bovidae	2	1	x	x	x	x	2	1
5	Cervidae	3	1	x	x	x	x	3	1
6	Suidae	1	1	x	x	x	x	1	1
7	Aves	2	1	x	x	x	x	2	1
8	Gallinae	1	1	x	x	x	x	1	1
TOTAL		15	8	4	1	x	x	19	9
Keterangan: x : Tidak Ditemukan/Tidak Diketahui.									

Tabel 4. NISP dan MNI kotak T7S2.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa Unit I mengandung spesimen yang jauh lebih banyak daripada Unit II, dan Unit III sama sekali tidak mengandung spesimen tulang. Dari delapan taksa yang dapat diidentifikasi di Unit I, rata-rata elemen setiap taksa hanya berkisar antara satu dan tiga spesimen saja dan setiap takson terdiri atas satu individu. Pada Unit II, hanya satu takson yang ditemukan, yaitu Rodentia dengan empat spesimen yang berasal dari satu individu.

c. Kotak T6S2

Identifikasi taksonomi dalam kotak T6S2 menghasilkan temuan fragmen tulang fauna yang terdiri atas Mamalia (Bovidae, Cervidae, Suidae, Equidae, Maccaca, Megachiroptera, Microchiroptera, Muridae, Mustelidae, Scuridae, dan Viveridae) dan Reptilia (Testudinidae, Varanidae, dan Ophidia). Kotak ini terdiri atas dua unit analisis dengan kedalaman Unit I -70 cm sampa -110 cm dan Unit II berkisar dari -110 cm sampai -120 cm.

T6S2									
No.	Jenis Fauna	UNIT I		UNIT II		UNIT III		TOTAL	
		NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
1	Bovidae	20	1	47	1	x	x	67	2
2	Cervidae	13	1	25	1	x	x	38	2
3	Equidae	1	1	x	x	x	x	1	1
4	Maccaca	39	1	72	2	x	x	111	3
5	Megachiroptera	2	1	4	1	x	x	3	2
6	Microchiroptera	14	1	3	1	x	x	17	2
7	Muridae	x	x	1	1	x	x	1	1
8	Mustellidae	x	x	5	1	x	x	5	1

9	Ophidia	x	x	1	1	x	x	1	1
10	Sciuridae	x	x	4	1	x	x	4	1
11	Suidae	19	1	36	2	x	x	55	3
12	Testudinidae	6	1	17	1	x	x	23	2
13	Varanidae	3	1	4	1	x	x	7	2
14	Viveridae	x	x	3	1	x	x	3	1
TOTAL		117	9	222	15	x	x	336	24
Keterangan: x : Tidak Ditemukan/Tidak Diketahui. ? : Diasumsikan Berasal dari Satu Individu yang Sama.									

Tabel 5. NISP dan MNI Fauna kotak T6S2.

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa Unit I mengandung jumlah spesimen, ataupun jumlah minimal individual yang lebih kecil daripada Unit II. Tingkat fragmentaris spesimen juga terlihat lebih tinggi pada Unit I dibandingkan Unit II.

d. Kotak T6S1

Temuan-temuan tulang kotak T6S1 hanya terdapat pada Unit Analisis III (-161 cm sampai dengan -175 cm). Kotak ini bersebelahan dengan kotak T6S2 dan T7S2. Identifikasi taksonomi oleh Rokhus Duwe Awe menghasilkan beberapa hewan Mamalia (Bovidae, Cervidae, Microchiroptera, dan Rodentia).

T6S1									
No.	Jenis Fauna	UNIT I		UNIT II		UNIT III		TOTAL	
		NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
1	Bovidae	x	x	x	x	27	2	27	2
2	Cervidae	x	x	x	x	13	1	13	1
3	Rodentia	x	x	x	x	5	1	5	1
4	Microchiroptera	x	x	x	x	4	2	4	1
TOTAL		x	x	x	x	49	6	49	5
Keterangan: x : Tidak Ditemukan.									

Tabel 6. NISP dan MNI fauna kotak T6S1.

Hasil penghitungan NISP dan MNI pada Unit III menunjukkan bahwa fauna dengan NISP dan MNI paling tinggi ada pada famili Bovidae dengan 27 spesimen yang berasal dari sekurang-kurangnya dua individu. Jumlah total nilai NISP dan MNI dalam kotak T6S1 adalah 49 spesimen yang berasal lima individu (Lihat Tabel 6).

e. Kotak U31T49

Kotak U31T49 merupakan satu-satunya yang berasal dari dari Gua Kidang AA yang mengandung temuan fauna yang cukup banyak, yakni 1979 fragmen. Dari 1979 spesimen tulang yang ditemukan di kotak ini, terdapat 643 spesimen tulang fauna yang berhasil diidentifikasi secara taksonomis, ataupun anatomis. Unit

I berawal dari kedalaman -4 cm sampai dengan -100 cm dari permukaan tanah, sedangkan Unit II bermula dari kedalaman -104 sampai dengan -130 cm dari permukaan tanah. Melalui identifikasi taksonomis diketahui dalam kotak U31T49 terdapat empat kelas (Mamalia, Reptilia, Pisces, dan Aves) yang terdiri atas 21 famili.

No.	Jenis Fauna	UNIT I		UNIT II		TOTAL	
		NISP	MNI	NISP	MNI	NISP	MNI
1	Maccaca sp.	109	3	4	1	113	4
2	Megachiroptera	19	1	x	x	19	1
3	Microchiroptera	46	1	x	x	46	1
4	Rodentia	22	1	x	x	22	1
5	Sciuridae	33	2	x	x	33	2
6	Canidae	7	1	x	x	7	1
7	Felidae	x	x	1	1	1	1
8	Mustelidae	14	2	3	1	17	3
9	Viveridae	7	1	x	x	7	1
10	Equidae	1	1	x	x	1	1
11	Bovidae	121	4	7	1	128	5
12	Cervidae	71	1	x	x	71	1
13	Tragulidae	4	1	x	x	4	1
14	Elephantidae	1	1	2	1	3	2
15	Leporidae	1	1	x	x	1	1
16	Ophidia	11	1	x	x	11	1
17	Testudinidae	25	1	1	1	26	2
18	Varanidae	11	1	x	x	11	1
19	Aves	52	8	x	x	52	8
20	Phasinidae	2	1	x	x	2	1
21	Pisces	1	1	1	1	2	2
TOTAL		558	34	19	7	577	41
Keterangan: x : Tidak Ditemukan.							

Tabel 7. Total NISP dan MNI Fauna kotak U31T49.

Tabel 7 menunjukkan bahwa Unit I memiliki 558 spesimen dan 34 individu. Fauna yang paling banyak ditemukan pada Unit I adalah Bovidae dan Maccaca. Keduanya memiliki jumlah spesimen yang jauh lebih besar dibandingkan taksa lain. Demikian pula jumlah minimal individunya. Pada Unit II jumlah spesimen Bovidae dan Maccaca jauh lebih kecil dari Unit I. Meskipun demikian, dalam hal jumlah minimal individual kedua fauna itu sama terdiri atas satu individu. Perbedaan jumlah spesimen antara Unit I dan Unit II mengindikasikan bahwa Unit II mengandung temuan yang lebih sedikit dibandingkan Unit I. Begitu juga dengan jumlah individu pada Unit I lebih besar (34 individu) dibandingkan Unit II (tujuh individu).

Pembahasan

Metode penghitungan taksonomi dan elemen anatomis dengan menggunakan NISP dan MNI menjadi salah satu cara untuk mendapat gambaran lebih jelas mengenai pemanfaatan fauna yang terkait dengan

fungsinya sebagai makanan. Berbagai jenis fauna yang diidentifikasi dari Gua kidang dapat dilihat pada Tabel 8, sementara elemen anatomis yang diidentifikasi dapat dilihat pada Tabel 9. Dengan menggunakan NISP, gambaran tentang jumlah elemen tulang yang teridentifikasi dari kelima kotak gali dapat diketahui. Sementara itu, penerapan MNI menghasilkan jumlah minimal individu fauna yang dimanfaatkan oleh manusia pendukung Gua Kidang.

JENIS FAUNA			JUMLAH
KELAS	ORDO	FAMILI	
MAMMALIA	PRIMATA	Maccaca	226
	CHIROPTERA	Megachiroptera	27
		Microchiroptera	73
	RODENTIA	Rodentia	32
		Sciuridae	37
		Muridae	13
	CARNIVORA	Canidae	9
		Felidae	1
		Mustelidae	22
		Viveridae	11
PERISSODACTYLA	Equidae	2	
	ARTIODACTYLA	Bovidae	336
		Cervidae	310
		Suidae	98
		Tragulidae	6
	PROBOSCIDAEE	Elephantidae	2
LAGOMORPHA	Leporidae	1	
REPTILIA	SQUAMATA	Ophidia	12
		Serpentes	1
		Testudinidae	53
		Varanidae	18
AVES		Aves	61
		Phasinidae	16
		Gallinae	2
PISCES		Pisces	2
TOTAL			1371

Tabel 8. Jenis fauna dan jumlah tulang yang dapat diidentifikasi dari Gua Kidang.

	Elemen Anatomis	Jumlah
Tungkai Depan	Fragmen Humerus	37
	Fragmen Radius	19
	Fragmen Ulna	27
	Fragmen Scapula	20
	Fragmen Carpal	3
	Fragmen Metacarpal	18
	Fragmen Coracoid	2
Tungkai Belakang	Fragmen Tibia	32
	Fragmen Fibula	16
	Fragmen Femur	91
	Fragmen Pelvis	12
	Fragmen Calcaneus	9
	Fragmen Tarsal	13
	Fragmen Metatarsal	36
	Fragmen Astragalus	14
Cranial-dental	Fragmen Cranium	38
	Fragmen Maxilla	5
	Fragmen Mandibula	39
	Gigi	60
Vertebrae	Fragmen Processus Spinosus	18
	Fragmen Vertebrae	94
	Fragmen Caudal	13
	Fragmen Tulang Leher	2
Lain-lain	Fragmen Costae	127
	Fragmen Tulang Panjang	413
	Fragmen Phalanges	43
	Fragmen Tanduk	5
	Fragmen Gading	1
	Fragmen Ephistropheus	1
	Fragmen Patella	1
	Fragmen Persendian	1
	Fragmen Kuku	8
	Fragmen Caput	1
	Fragmen Plastron	16
	Fragmen Karapak	30
	Tak Teridentifikasi	106
TOTAL		1371

Tabel 9. Elemen Anatomis Fauna yang Teridentifikasi dari Gua Kidang.

Melalui spesimen yang dapat diidentifikasi, terlihat bahwa kandungan tulang fauna dalam kelima kotak (B2U7, T6S1, T6S2, T7S2, U31T49) relatif sama, hanya variasi jenis dan jumlah fauna saja yang berbeda. Adapun hasil penghitungan NISP dan MNI diuraikan pada tabel berikut.

JUMLAH MINIMUM INDIVIDU (MNI) FAUNA VERTEBRATA PER UNIT ANALISIS																			
KELAS	ORDO	FAMILI	B2U7			T7S2			T6S2			T6S1			U31T49		TOTAL		
			UNIT I	UNIT II	UNIT III	UNIT I	UNIT II	UNIT III	UNIT I	UNIT II	UNIT III	UNIT I	UNIT II	UNIT III	UNIT I	UNIT II			
MAMALIA	PRIMATA	Maccaca sp.	1	X	X	1	X	X	1	2	X	X	X	3	1	8			
	CHIROPTERA	Megachiroptera	1	X	X	1	X	X	1	1	X	X	X	1	X	5			
		Microchiroptera	1	X	X	1	X	X	1	1	X	X	X	1	X	7			
	RODENTIA	Rodentia	X	X	1	1	X	X	X	X	X	X	X	1	X	4			
		Muridae	1	2	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	X	4			
		Sciuridae	X	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	2	X	3			
	CARNIVORA	Canidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	X	1			
		Felidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1			
		Mustelidae	X	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	2	1	4			
		Viverridae	X	1	X	X	X	X	1	1	X	X	X	1	X	3			
		Equidae	X	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	1	X	2			
		Bovidae	4	1	X	X	1	1	X	1	1	X	X	4	1	15			
	ARTIODACTYLA	Cervidae	3	1	X	X	1	1	X	1	X	X	X	1	X	9			
		Suidae	2	1	1	X	X	1	2	X	X	X	X	X	X	7			
		Tragulidae	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	X	2			
	PROBOSCIDA	Elephantidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	2			
		Leporidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	X	1			
		Ophidia	X	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	1	X	11			
		Serpentes	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1			
		Testudinidae	1	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	1	1	5			
		Varanidae	X	X	X	X	X	1	1	X	X	X	X	1	X	3			
AVES		Aves	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	8	X	10			
		Phasimidae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	X	1			
		Gallinae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1			
PISCES		Pisces	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	2			
		Total	17	6	8	1	1	X	9	15	X	X	X	34	7	103			
Grand Total			23			9			24			6			41		103		

Tabel 10. Total jumlah minimum individu (MNI) fauna vertebrata dari Gua Kidang A dan Gua Kidang AA.

Pada Tabel 10, terlihat bahwa ada jenis fauna yang selalu ditemukan di setiap kotak adalah Bovidae dan Cervidae. Sementara itu, hewan yang paling banyak ditemukan dalam kelima kotak adalah Bovidae dengan 15 individu, Aves 10 individu, Cervidae sembilan individu, dan Maccaca delapan individu. Besarnya jumlah keempat hewan itu memunculkan asumsi bahwa hewan itu paling banyak dimanfaatkan oleh penghuni gua dan diduga kuat dimanfaatkan sebagai makanan karena tidak ada bekas jejak buat dan pakai yang ditemukan pada fragmen tulangnya. Melalui penelusuran habitat, hewan itu tidak berhabitasi di lingkungan gua, maka dapat diasumsikan bahwa dimanfaatkan sebagai sumber makanan oleh manusia penghuni gua.

Hewan Mamalia, terutama Mamalia besar, merupakan fauna dengan tingkat pemanfaatan yang tinggi dan memegang peran penting dalam kelangsungan hidup manusia prasejarah karena mudah diburu dan memiliki cukup banyak daging untuk memenuhi nutrisi. Jenis hewan lain yang juga dimanfaatkan adalah Aves (jenis unggas), Reptilia, dan Pisces walaupun jumlahnya tidak sebesar Mamalia.

Jika melihat fauna yang paling banyak dimanfaatkan, diketahui bahwa manusia penghuni Gua Kidang memiliki kecenderungan memburu hewan yang berhabitat di padang rumput atau tempat terbuka, seperti Bovidae (kerbau) dan Cervidae (rusa). Di samping itu, mereka juga memanfaatkan hewan yang tinggal di pepohonan, seperti Maccaca (monyet), Serpentes (ular), dan Sciuridae (tupai); serta hewan yang hidup di dalam hutan, seperti Suidae (babi), Tragulidae (pelanduk), Elephantidae (gajah), Canidae (anjing), Viveridae (musang), dan Muridae (tikus). Sementara itu, dari segala bagian tulang fauna yang ditemukan di dalam Gua Kidang, tidak ditemukan bagian tulang Mamalia besar secara utuh atau hampir utuh. Keadaan itu boleh jadi mengindikasikan bahwa manusia penghuni gua hanya membawa ke gua bagian hewan yang paling banyak mengandung daging, seperti bagian tungkai depan dan belakang.

Selain itu, ada pula kemungkinan manusia penghuni Gua Kidang memburu hewan yang hidup di sekitar perairan. Itu dibuktikan dengan temuan fragmen tulang Mustellidae (berang-berang), Varanidae (biawak), Pisces (ikan), dan Testudinidae (kura-kura). Sementara itu, keberadaan beragam jenis fauna yang ditemukan di Gua Kidang menunjukkan kondisi lingkungan tempat fauna itu hidup. Fauna yang dijumpai di situs Gua Kidang, pada umumnya mempunyai habitat khusus dan sulit ditemukan dalam suatu lingkungan yang sama. Berdasarkan tipe habitatnya, fauna yang ditemukan dalam Gua Kidang terdiri atas empat jenis berikut ini.

- 1) Fauna darat, adalah hewan yang hidup di permukaan tanah: Bovidae, Cervidae, Suidae, Elephantidae, Equidae, Muridae, Phasianidae (merak), Gallinae (ayam hutan), Tragulidae, Canidae, Leporidae, Mustellidae.
- 2) Fauna darat-arboreal, yaitu hewan yang hidup di pepohonan tetapi sesekali turun ke permukaan tanah untuk mencari makan: Maccaca, Sciuridae, dan Serpentes.
- 3) Fauna air, adalah hewan yang hidup sepenuhnya di dalam air: Pisces (ikan).
- 4) Fauna amfibi, yakni hewan yang aktivitasnya berlangsung di dua tipe habitat: Testudinidae (kura-kura) dan Varanidae (biawak).

Berdasarkan uraian mengenai habitat hewan tersebut, gambaran lingkungan tempat hidup fauna yang berasal dari Gua Kidang cenderung memperlihatkan daerah lapangan berumput yang di sekitarnya ditumbuhi pepohonan, ataupun daerah perairan (sungai, danau, atau rawa). Itu diasumsikan dari besarnya jumlah tulang mamalia besar (Bovidae dan Cervidae) yang mencari makan di daerah padang rumput luas, mamalia yang hidup di hutan, baik di darat (Suidae) maupun di pepohonan (Maccaca), dan reptilia (Testudinidae) dan Varanidae yang hidup di air, ataupun di darat. Secara umum, fauna yang ditemukan di situs Gua Kidang sesuai dengan kondisi lingkungan alam saat ini, yaitu ditumbuhi pepohonan dan terdapat daerah terbuka. Besar kemungkinan keadaan lingkungan pada masa prasejarah hampir sama dengan kondisi daerah di

sekitar situs pada masa sekarang, kecuali daerah perairan yang berupa rawa-rawa yang tidak ditemukan lagi pada masa kini.

Kesimpulan

Komposisi jenis fauna dalam suatu himpunan tulang fauna dapat memberi petunjuk mengenai jenis fauna yang menjadi sumber makanan (Simanjuntak, Handini, dan Prasetyo 2004, 131). Selain itu, berdasarkan pengamatan, ditemukan 88 fragmen tulang menunjukkan jejak bakar/terpapar api yang ditandai dengan tulang yang berwarna kehitaman atau putih keabuan. Indikasi itu diperkuat dengan temuan sisa arang. Melalui berbagai bukti itu, dapat diperkirakan bahwa penghuni situs Gua Kidang sudah menggunakan api untuk kepentingan tertentu, misalnya untuk menyiapkan daging yang akan dimakan, berlindung dari hewan buas, atau menghangatkan diri. Hal lain yang teramati pada himpunan tulang fauna adalah kondisi elemen anatomis yang tidak lengkap dari semua jenis hewan. Pada mamalia besar, terdapat kecenderungan manusia penghuni gua untuk memanfaatkan hanya bagian yang mengandung daging paling banyak, yaitu bagian tungkai depan dan tungkai belakang.

Sementara itu, komposisi jenis fauna terlihat pada jumlah fragmen tulang dalam himpunan fauna yang dimanfaatkan manusia penghuni situs Gua Kidang. Berdasarkan 25 takson yang diidentifikasi dan penghitungan NISP, terungkap jumlah jenis hewan yang paling banyak diburu memiliki fragmen tulang tertinggi, berasal dari Bovidae (336 fragmen/15 individu), Cervidae (310 fragmen/9 individu), dan Maccaca (226 fragmen/8 individu). Sisanya yaitu Suidae (98 fragmen/7 individu), Microchiroptera (73 fragmen/7 individu), Megachiroptera (27 fragmen/5 individu), Aves (61 fragmen/10 individu), Testudinidae (53 fragmen/5 individu), Rodentia (32 fragmen/4 individu), Varanidae (18 fragmen/3 individu), Ophidia (12 fragmen/2 individu). Selain itu, terdapat juga fauna yang teridentifikasi yang memiliki tujuh fragmen atau kurang, yaitu Equidae (6 fragmen/2 individu), Elephantidae (2 fragmen/2 individu), Tragulidae (6 fragmen/2 individu), Pisces (2 fragmen/2 individu), dan Serpentes (1 fragmen/1 individu). Meskipun demikian, besarnya jumlah fragmen tulang tidak selalu mewakili besarnya individu, contohnya, fragmen tulang Cervidae dengan Aves. Berdasarkan NISP, Cervidae memiliki jumlah fragmen yang jauh melebihi Aves, tetapi penghitungan MNI pada keduanya membuktikan bahwa jumlah individu Aves lebih besar dibandingkan Cervidae.

Berdasarkan uraian mengenai banyaknya temuan tulang, tipe habitat, dan perilaku hewan, dapat dikatakan bahwa terdapat kegiatan perburuan yang cukup intensif. Simpulan itu diperkuat oleh tipe habitat hewan yang ditemukan, sebagian besar mempunyai habitat di luar lingkungan Gua Kidang. Pada akhirnya, penelitian ini menghasilkan beberapa kemungkinan yang dapat diajukan sebagai kesimpulan mengenai pemanfaatan fauna di situs Gua Kidang sebagai berikut.

- 1) Melalui jumlah bagian fragmen tulang yang ditemukan dapat dikatakan bahwa bagian tungkai paling banyak dimanfaatkan untuk dikonsumsi karena tingginya kandungan daging dan sumsum tulang yang penting dalam pemenuhan nutrisi manusia penghuni gua.
- 2) Pemanfaatan fauna sebagai bahan makanan di situs Gua Kidang terlihat jelas dari besarnya jumlah, jenis tulang, dan jejak pembakaran/terpapar. Jika dilihat berdasarkan penghitungan jumlah minimal individu (MNI), Bovidae merupakan fauna yang paling sering dimakan. Selain itu, Aves, Cervidae, Maccaca, dan fauna lain juga menjadi sumber makanan, tetapi bukan yang utama karena jumlah tulang yang ditemukan tidak sebesar Bovidae.
- 3) Lanskap lingkungan alam tempat tinggal manusia penghuni Gua Kidang merupakan daerah dataran terbuka yang diselingi rimbunan pohon (hutan terbuka) dan memiliki sumber air (sungai, danau, rawa-rawa).

Daftar Referensi

- Cornwall, I.W. 1960. *Bones for the archaeologist*. London: Phoenix House Ltd.
- Deetz, J. 1967. *Invitation to archaeology*. New York: The Natural History Press.
- Eltringham, S.K. 1984. *Wildlife resources and economic development*. UK: John Willey & Sons.
- Fisher, John W, Jr. 1995. Bone Surface Modifications in Zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2, no. 1: 7–68.
- Hayden, B. 1993. *Archaeology: The science of once and future things*. USA: W. H. Freeman and Company.
- Klein, G.R., dan C.U. Kathryn. 1984. *The analysis of animal bones from archeological sites*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Nurani, I.A. 2005 Pola okupasi gua-gua kawasan pegunungan utara Jawa. Laporan penelitian arkeologi, Yogyakarta, Balai Arkeologi Yogyakarta.
- _____. 2009. Pola okupasi gua hunian prasejarah kawasan karst Blora. Laporan penelitian tahap III, Yogyakarta, Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Nurani, I.A., dan A.T. Hascharyo. 2011. Pola okupasi gua hunian prasejarah kawasan karst Blora: Laporan penelitian tahap V, Yogyakarta, Balai Arkeologi Yogyakarta.
- O'Connor, T. 2000. *The archaeology of animal bones*. Gloucestershire: Sutton Publishing Limited.
- Reitz, J.E., dan E.S. Wing. 2008. *Zooarchaeology*. Edisi ke-2. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sharer, R.J., dan W. Ashmore. 2003. *Archaeology discovering our past*. New York: McGraw-Hill.
- Simanjutak, Truman, Retno Handini, dan Bagyo Prasetyo, eds. 2004. *Prasejarah Gunung Sewu*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia.
- Sisson, S., dan J.D. Grossman. 1953. *The anatomy of domestic animal*. Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- Wiradnyana, K. 2012. *Fauna dalam arkeologi: Seri pengembangan arkeologi Sumatera bagian utara*. Medan: Balai Arkeologi Medan