

ANALISIS CATCHMENT AREA TERHADAP TINGGALAN MOLUSKA GUA TENGGORAK 2

Muhamad Ardian Syah^{1*}, Abdul Rauf Suleiman², Syahrin³

¹ Program Studi Magister Arkeologi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia

^{2,3}Jurusan Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Halu Oleo

Corresponding Author: ardianmuhamad159@gmail.com

ABSTRACT

*This research examines the archaeological remains in the form of molluscs found at the Skull Cave 2 site in Wawontoaho Village, Wiwirano District, North Konawe Regency. The methods used in this study were mollusk taxonomy analysis and catchment area analysis. Based on the results of taxonomic analysis, it is known that there are 11 types of molluscs from 3 different habitats, namely 1 type of terrestrial gastropod (*Cyclotus Politus*), 7 types of freshwater gastropods (*Tylomelania Celebicola*, *Tylomelania Palicolarum*, *Tylomelania Perfecta*, *Tylomelania Sarasinorum*, *Tylomenia Scalariopsis*, *Tylomelania Sp*, and *Tylomelania Wallacei*), and 2 types of seawater gastropods (*Olividae* and *Tarebia Granifera*) and 1 seawater bivalves (*Cytherea Incrassata*). As for the mollusk catchment area, it is a freshwater environment, namely the Larambe River, which is 4 kilometers from Skull Cave 2. Then for the catchment area for molluscs originating from the seawater environment is the southeastern region of North Konawe Regency which is 20.5 Kilometers from Skull Cave 2. Particularly for land molluscs (*Cyclotus politus*), no search for their catchment area was carried out because the environment had changed greatly.*

Keyword: Molluscs; Catchment Area; Skull Cave 2; North Konawe

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji tinggalan arkeologi berupa moluska yang terdapat pada situs Gua Tengkorak 2 di Desa Wawontoaho Kecamatan Wiwirano, Kabupaten Konawe Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis taksonomi moluska dan analisis daerah tangkapan. berdasarkan hasil analisis taksonomi diketahui terdapat 11 jenis moluska dari 3 habitat yang berbeda yakni 1 jenis gastropoda darat (*Cyclotus Politus*), 7 jenis gastropoda air tawar (*Tylomelania Celebicola*, *Tylomelania Palicolarum*, *Tylomelania Perfecta*, *Tylomelania Sarasinorum*, *Tylomenia Scalariopsis*, *Tylomelania Sp*, dan *Tylomelania Wallacei*), dan 2 jenis gastropoda air laut (*Olividae* dan *Tarebia Granifera*) serta 1 jenis bivalvia air laut (*Cytherea*

Incrassata). Adapun untuk wilayah daerah tangkapan moluska tersebut adalah lingkungan air tawar yakni Sungai Larambe yang berjarak 4 Kilometer dari Gua Tengkorak 2. Kemudian untuk wilayah daerah tangkapan moluska yang berasal dari lingkungan air laut adalah wilayah tenggara Kabupaten Konawe Utara yang berjarak 20,5 Kilometer dari Gua Tengkorak 2. Terkhusus untuk moluska darat (*Cyclotus Politus*) tidak dilakukan pencarian untuk daerah tangkapannya dikarenakan lingkungan sudah sangat berubah.

Kata Kunci: *Moluska; Daerah Tangkapan; Gua Tengkorak 2; Konawe Utara*

1. PENDAHULUAN

Manusia dalam memilih lokasi untuk bermukim akan selalu berusaha menyesuaikan dengan strategi subsistensinya. Dalam upaya memenuhi kebutuhannya manusia meminimalisir energi hingga waktu untuk eksploitasi sumber pangan dan juga peralatan yang dibutuhkan (Subroto, 1995; Setiawan, 2007). Pada masa prasejarah manusia memilih gua untuk bermukim dan melakukan berbagai aktivitasnya. Melimpahnya sumberdaya alam seperti tersedianya hewan buruan dan tumbuhan sebagai bahan makanan di lingkungan sekitar gua. Sehingga dengan demikian hal itu menjad2 salah satu alasan dipilihnya gua sebagai tempat bermukim. Berburu dan meramu merupakan kegiatan yang dilakukan untuk dapat mempertahankan hidupnya sehingga gua menjadi alternatif tempat bernaung (Nurani,1999).

Kegiatan berburu dan meramu secara tidak langsung dapat juga dikatakan sebagai upaya mencari bahan makanan yang tersedia dialam. Peran makanan dalam interpretasi arkeologi sebenarnya tidak dapat dipisahkan dari proses penilaian terhadap subsistensi, adaptasi lingkungan hingga model formasi situs (Cuéllar, 2013). Makanan tersebut dapat berupa tumbuhan atau hewan yang didapatkan dari sekitar gua. Terdapat dua jenis fauna yang sering ditemukan dalam penelitian arkeologi yang kemungkinan dikonsumsi oleh manusia prasejarah yaitu fauna kecil dan fauna besar. Fauna kecil antara lain seperti burung, serangga,tikus, ikan, dan moluska, kemudian hewan besarseperti sapi, gajah, dan bison (Renfrew&Bahn,1996; Kuswanto, 2007).

Fokus tulisan ini yaitu fauna kecil yang dikonsumsi oleh manusia pendukung budaya pemburu dan pengumpul tingkat lanjut di Gua Tengkorak 2. Fauna kecil yang dimaksud adalah moluska, dimana cangkang moluska yang ditinggalkan oleh manusia

pendukungnya menjadi bukti arkeologis. cangkang moluska terbentuk dari kalsium karbonat sehingga tidak mudah rusak dan terpreservasi dengan baik oleh alam. Salah satu microfauna endemik yang sering di jumpai di situs arkeologi di Sulawesi yakni moluska marga *tylomelania* yang berasal dari sungai sementara itu moluska yang berasal dari air payau dan air laut cukup jarang (Hakim et al., 2010; von Rintelen et al., 2014).

1.2 Metode

Dalam menganalisis Selain fokus terhadap jenis moluska, penelitian ini juga menjelaskan korelasi antara manusia pendukung budaya berburu dan meramu dengan lingkungan sekitarnya. Dalam hal ini, menjelaskan kemungkinan wilayah jelajah yang dilakukan oleh manusia dalam mengumpulkan moluska. Olehnya itu, digunakan sudut pandang *site catchment area* atau merekonstruksi daerah jelajah pengumpul moluska. Dengan memakai sudut pandang ini tujuannya adalah untuk memahami *economic catchment area* dan *site exploitation territory*, daerah tempat tinggal manusia atau komunitas bergerak dalam wilayah yang luas atau sempit (Fagan, 1977; Oktrivia, 2008).

Prinsip dasar yang digunakan untuk menjelaskan *economic catchment area* dan *site exploitation territory* adalah jika segala sesuatu sama, maka sumber daya yang semakin jauh dari suatu situs menjadi kurang menarik dan kurang efisien untuk dieksploitasi. Artinya bahwa sumber daya terdekat akan lebih intens untuk dikumpulkan dan dikonsumsi. Khusus untuk *site exploitation territory* manusia pendukung Gua Tengkorak 2, mengacu pada konsep yang dikemukakan oleh Vita-Finzi dan Higs (1970) dengan membuat garis lingkaran konsentris radius 5 km dari jarak situs yang diteliti, mereka berasumsi bahwa sumber daya yang diolah atau dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup berasal dari batas lingkaran tersebut (Vita-Finzi et al., 1970; Jatmiko, 2008).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan dua cara yaitu pengumpulan data kepustakaan dan pengumpulan data lapangan yang dilakukan dengan survei langsung di lokasi penelitian. Pengumpulan data kepustakaan merupakan pengumpulan data tertulis yang berhubungan dengan situs Gua Tengkorak 2, baik tulisan dalam bentuk buku, jurnal, laporan hasil ekskavasi, laporan hasil survei serta hasil penelitian lain yang relevan dengan topik yang diteliti di Gua Tengkorak 2 Desa

Wawontoaho Kecamatan Wiwirano, Konawe Utara. Setelah mengumpulkan bahan bacaan dilakukan pula pencarian peta topografi Kabupaten Konawe Utara guna melengkapi variabel penelitian. Selain itu data kepustakaan juga berupa gambar, foto, dan peta, baik peta rupa bumi maupun peta tematik (geologi, geomorfologi) untuk kepentingan analisis daerah tangkapan.

Tahapan berikutnya dilakukan dalam pengumpulan data lapangan yaitu dengan melakukan observasi dan survey langsung di lokasi penelitian. Tujuan dilakukannya observasi dan survey lapangan untuk mendapatkan data tinggalan arkeologi dalam hal ini moluska. Selain itu juga dengan dilakukan tahap ini dapat melihat kondisi lingkungan sekitarnya antara lain jenis tanah, keadaan permukaan bumi (bukit, dataran tinggi, dataran rendah, lembah, sungai, dan pegunungan) serta keadaan flora dan fauna.

Tahap berikutnya yang dilakukan adalah analisis data dengan mempelajari serta mengamati semua gejala-gejala yang ditunjukkan pada data yang telah dikumpulkan. Langkah awal yang dilakukan dalam menganalisis seluruh data yang telah diolah, baik data kepustakaan maupun data hasil survei serta pengolahan data peta dan kemudian dianalisis. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis artefak moluska dan analisis daerah tangkapan. Untuk analisis data artefak moluska digunakan data hasil ekskavasi Gua Tengkorak 2 lantai I yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Makassar kerjasama dengan Jurusan Arkeologi 20 Universitas Halu Oleo pada tahun 2015. Lalu analisis daerah tangkapan digunakan peta rupa bumi untuk membuat lingkaran konsentris.

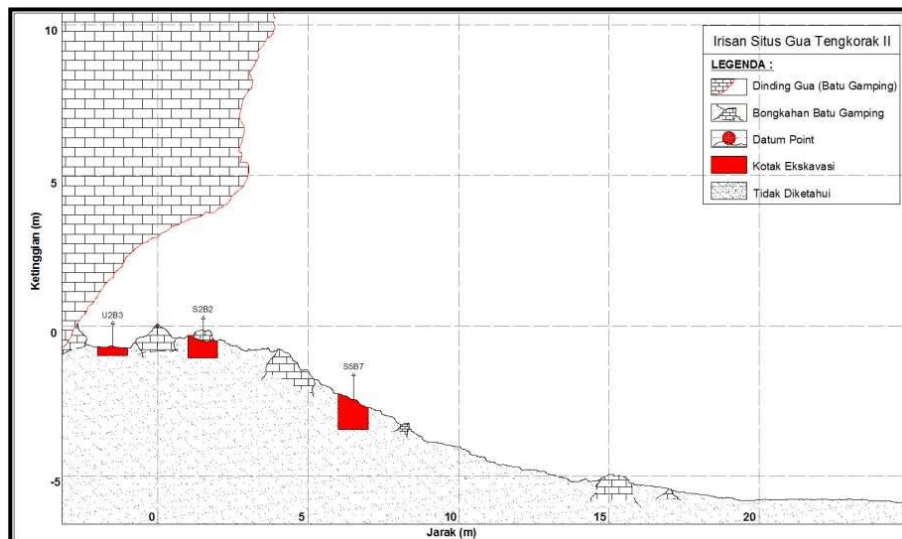
2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sacara administratif GuaTengkorak 2 terletak di Desa Wawontoaho, Kecamatan Wiwirano, Kabupaten Konawe Utara, Propinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia.Sementara itu, secara geografis Gua Tengkorak 2berada pada 03^o12'3,23" LS dan 122^o79'19" BT. Gua Tengkorak 2 terdiri dari dari dua lantai. Lantai satu Gua Tengkorak 2 merupakan gua dengan kategori ceruk payung dengan intensitas cahaya yang tergolong baik. Sementara itu, lantai dua Gua Tengkorak 2 merupakan gua horizontal dengan intensitas cahaya yang sangat kurang atau gelap.



Gambar 1. Lantai 1 dan 2 Gua Tengkorak 2
(Hakim et al. 2015)

Tulisan ini akan berfokus pada temuan moluska yang terletak pada lantai satu Gua Tengkorak 2. Data Moluska yang dianalisis merupakan hasil kegiatan ekskavasi kerjasama yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Makassar dan Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Halu Oleo tahun 2015. Data yang dipakai berasal dari kotak U2B3 Dengan ukuran 1 x 1 Meter dengan kedalam 40 cm.



Gambar 2. Irisan Gua Tengkorak 2
(Hakim et al. 2015)

Jika diperhatikan lantai satu Gua Tengkorak 2 memiliki permukaan lantai yang relatif datar. Material penyusun lantai satu terdiri dari tanah bercampur pasir serta banyak bongkahan batu atau runtunan gamping yang jatuh dari atas Bukit Tengkorak. Kondisi lantai I Gua Tengkorak 2 cukup kering dengan sirkulasi udara yang baik. Ekskavasi dilakukan tepat pada deposit moluska yang cukup tebal. Oleh karena jumlah moluska yang berjumlah ribuan dan tidak dilakukan analisis *Minimum Number of Individu (MNI)* dari temuan moluska yang diekskavasi, maka data yang dipakai yaitu berupa satu kantong sampel yang berasal dari spit 4 kotak U2B3.

2.1. Tinggalan Moluska di Gua Tengkorak 2

Terdapat beberapa tinggalan moluska di Gua Tengkorak 2 dengan bentuk cangkang yang berbeda-beda. Adapun tinggalan moluska di Gua Tengkorak 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Tinggalan Moluska di Gua Tengkorak 2	Bentuk Cangkang
1	<i>Cyclotus Politus</i> (Swainson, 1840)	Silinder
2	<i>Tylomelania Celebicola</i> (P.Sarasin & F.Sarasin, 1898)	Spiral
3	<i>Tylomelania Palicolarum</i> (P.Sarasin & F.Sarasin, 1897)	Spiral
4	<i>Tylomelania Perfecta</i> (Mousson, 1849)	Meruncing
5	<i>Tylomelania Sarasinorum</i> (Kruimel, 1913)	Meruncing
6	<i>Tylomelania Scariopsis</i> (P.Sarasin & F.Sarasin, 1897)	Meruncing
7	<i>Tylomelania Sp</i>	Lonjong
8	<i>Tylomelania Wallacei</i> (P. Sarasin & F. Sarasin, 1897)	Tegak
9	<i>Olividae</i>	Silindris
10	<i>Tarebia Granifera</i> (Lamarck, 1816)	Spiral
11	<i>Cytherea Incrassata</i> (Sowerby, 1817)	Bulat Sabit

Tabel 1. Tinggalan Moluska di Gua Tengkorak 2

Tabel di atas dijelaskan sebagai berikut.

2.1.1. Cyclotus Politus (Swainson, 1840)

Cangkang *Cyclotus Politus* berbentuk kerucut rendah, dan cangkangnya tipis serta habitat hidupnya di tanah dan di pohon yang memiliki kelembaban yang tinggi. Cangkang *Cyclotus Politus* berbentuk silinder memiliki *Apex* yang berukuran kecil, tidak memiliki *Spiral Cords*, *Colnumela*, dan *Axial Ribs*. *Cyclotus Politus* memiliki *Aperture* yang cukup besar. Kebanyakan cangkang *Cyclotus Politus* pecah dan juga ada yang utuh. Cangkang *Cyclotus Politus* yang ditemukan di Gua Tengkorak 2 lantai I memiliki diameter 4 cm dan tebal 2 mm. *Cyclotus Politus* tidak memiliki rusuk lingkaran.

2.1.2. Tylomelania Celebicola (P.Sarasin & F.Sarasin, 1898)

Tylomelania Celebicola memiliki cangkang berukuran sedang berbentuk spiral, agak tipis dengan 5 sampai 6 seluk yang tepinya tidak menggembung sehingga seluknya tidak terlalu dalam. Permukaan cangkang *Tylomelania Celebicola* sedikit kasar memiliki rusuk lingkaran dan rusuk tegak yang tidak terlalu tebal. Cangkang moluska *Tylomelania Celebicola* berwarna kuning kecoklatan. Moluska ini umumnya hidup di air tawar yang dangkal. Kerusakan cangkang *Tylomelania Celebicola* yang berhasil diidentifikasi dari Gua Tengkorak 2 lantai I terdapat pada bagian *Apex* yang patah dan *Aperture* pecah. Berdasarkan hasil determinasi terhadap temuan survey, Khusus untuk moluska *Tylomelania Celebicola* masih ditemukan di Sungai Larambe.

2.1.3. Tylomelania Palicolarum (P.Sarasin & F.Sarasin, 1897)

Cangkang *Tylomelania Palicolarum* berukuran sedang berbentuk spiral dan tergolong tipis. Cangkang spesies *Tylomelania Palicolarum* memiliki 6 sampai 7 seluk yang tepinya tidak menggembung sehingga seluknya tidak terlalu dalam. Permukaan cangkang spesies ini cenderung halus dan memiliki rusuk tegak yang tidak terlalu tebal. Cangkang siput ini hidup pada habitat sungai yang dangkal berarus sedang dan menempel pada batu atau akar pohon yang terendam air. Kerusakan yang terjadi pada cangkang siput spesies *Tylomelania Palicolarum* terdapat pada *Aperture* dan *Bodhy Whorl* yang pecah serta *Apex* yang patah mengakibatkan hilangnya 2 seluk pada ekor. Cangkang siput ini berwarna

coklat kekuningan. Berdasarkan hasil detreminasi terhadap temuan survei *TylomelaniaPalicolarum* juga ditemukan di Sungai Larambe.

2.1.4. Tylomelania Perfecta (Mouson, 1849)

Cangkang *Tylomelania Perfecta* berukuran lebih besar dari ukuran spesies *Tylomelania* lainnya dan berbentuk spiral *Tylomelania Perfecta* memiliki cangkang yang tebal dan meruncing dengan bagian *apex* terkikis dan memiliki 8 hingga 10 seluk yang membulat dan menggembung dan membentuk seluk yang dalam. Moluska ini memiliki rusuk lingkaran yang saling memotong dan terbentuk tonjolan-tonjolan seperti duri dengan mulut yang membulat. Moluska *Tylomelania Perfecta* hidup pada habitat perairan dangkal yang berarus, dan biasanya menempel pada batu atau akar pohon yang terendam air. Berdasarkan identifikasi kerusakan yang terjadi pada siput spesies *Tylomelania Perfecta* terdapat pada bagian *Aperture* yang pecah dan *Bodhy Whorl* patah hingga hilang 4 sampai 5 seluk. *Tylomelania Perfecta* ini tidak ditemukan di sungai terdekat karena kondisi sungai yang keruh pada saat survei.

2.1.5. Tylomelania Sarasinorum (Kruimel, 1913)

Cangkang *Tylomelania Sarasinorum* berukuran besar hampir sama dengan ukuran *Tylomelania Perfecta* memiliki 6 sampai 7 seluk, namun yang diidentifikasi hanya tiga seluk karena mengalami kerusakan pada bagian *Aperture* dan *Spire* hilang tiga atau empat seluk. Cangkang *Tylomelania Sarasinorum* tergolong sedikit lebih tebal dan meruncing. Siput ini memiliki seluk-seluk yang membulat atau menggembung membentuk seluk yang dalam. *Tylomelania Sarasinorum* memiliki rusuk yang melingkar berwarna coklat. Moluska ini juga memiliki *Aperture* yang besar. *Tylomelania Sarasinorum* hidup pada habitat air tawar. Dari hasil determinasi *Tylomelania Sarasinorum* ditemukan hidup di Sungai Larambe.

2.1.6. Tylomelania Scalariopsis (P.Sarasin & F.Sarasin, 1897)

Cangkang *Tylomelania Scalariopsis* berukuran sedang memiliki cangkang yang tergolong tebal dengan 5 sampai 6 seluk dan meruncing. Cangkang moluska spesies ini memiliki rusuk lingkaran dan rusuk tegak. Cangkang moluska ini berwarna coklat. Rusuk

lingkar pada spesies ini berbentuk tonjolan- tonjolan seperti duri. Spesies ini hidup pada daerah air tawar yang berarus tenang dengan menempel pada akar pohon yang terendam air. Kerusakan yang terjadi pada cangkang spesies ini terdapat pada bagian *aperture* yang pecah dan *apex* yang patah hingga hilang 2 sampai 3 seluk. Moluska spesies ini tidak ditemukan di sungai sekitar Gua Tengkorak 2 pada saat survey.

2.1.7. *Tylomelania Sp*

Cangkang *Tylomelania Sp* berukuran sedang memiliki 4 seluk. Permukaan cangkang cenderung halus tidak memiliki rusuk-rusuk tegak dan rusuk rusuk lingkar dan *apex* yang meruncing. Cangkang siput spesies *Tylomelania Sp* berwarna kuning kecoklatan, dengan bagian seluk berwarna putih, dan mulut cangkangnya lonjong serta badannya membulat dan menggebu. Siput spesies ini hidup pada habitat sungai deras dengan menempel pada permukaan batu-batu yang besar dibagian tengah atau tepi sungai. Identifikasi kerusakan pada cangkang *Tylomelania Sp*, tampak terlihat pada bagian *Aperture* pecah. Moluska spesies ini juga tidak ditemukan disungai sekitar Gua Tengkorak 2 pada saat survei.

2.1.8. *Tylomelania Wallacei* (P. Sarasin & F. Sarasin, 1897)

Cangkang *Tylomelania Wallacei* berukuran sedang, tipis dengan bagian permukaan cangkang terkikis, cangkang moluska spesies ini berwarna coklat. Cangkang *TylomelaniaWallacei* memiliki 5 sampai 6 seluk dengan rusuk tegak yang cukup tebal. Rusuk tegak ini tampak begitu jelas pada bagian *Aperture*, *BodhyWhorl*, dan *Apex*. Selain itu terdapat pula rusuk lingkar pada bagian atas dan bawah seluk yang berjumlah 3 sampai 5. *Tylomelania Wallacei* umumnya hidup di sungai atau kolam yang menampung air di dalam gua karst biasanya hidup pada substrat lumpur berpasir yang berarus tenang serta menempel pada akar tumbuhan yang terendam air. Moluska spesies ini tidak ditemukan disungai sekita Gua Tengkorak 2 pada saat survei.

2.1.9. Olividae

Cangkang kerang keluarga *Olividae* yang ditemukan berbentuk silindris dan mengkilap. Moluska jenis ini berwarna hitam dengan rusuk lingkaran berwarna putih. Memiliki *Apex* yang rendah dan *Aperture* yang lebar dan hidup pada habitat air laut. Kerusakan yang terjadi pada moluska *Olividae* terdapat pada bagian *Aperture* yang pecah dan *Apex* juga patah. Moluska spesies ini tidak ditemukan pada saat survei.

2.1.10. Tarebia Granifera (Lamarck, 1816)

Cangkang siput spesies *Tarebia Graivera* umumnya berukuran sedang berbentuk spiral. Cangkangnya tergolong tipis dengan rusuk rusuk lingkaran dengan *Aperture* yang utuh dan *Apex* juga patah. *Tarebia Granifera* berwarna coklat. Habitat hidup *Tarebia Granifera* adalah sungai dengan dasar pasir yang berlumpur. Moluska spesies *Tarebia Granifera* tidak ditemukan pada saat survei.

2.1.11 Cytherea Incrassata (Sowerby, 1817)

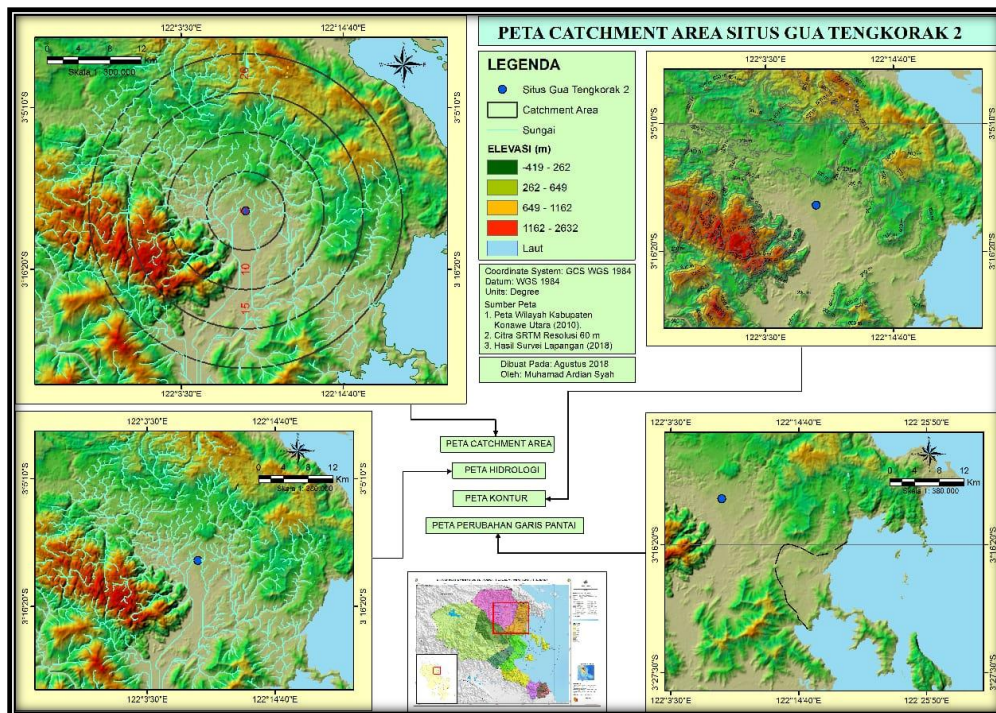
Spesies *Cytherea Incrassata* memiliki dua keping cangkang yang kuat berukuran sedang hingga besar. Moluska spesies ini merupakan kerang kelas *Bivalvia (Pelecypoda)* memiliki lingkaran pertumbuhan (*Growth Line*) berbentuk bulan sabit dengan warna putih kecoklatan. Moluska spesies ini hidup pada habitat pasir dilaut dangkal.

2.2. Analisa Daerah Tangkapan

Analisa daerah tangkapan (*site catchment analysis*) yang dimaksud adalah analisa mengenai wilayah-wilayah yang mungkin digunakan oleh masyarakat pemburu dan pengumpul dalam usaha memperoleh makanan khususnya makanan jenis moluska. *Site catchment analysis* juga diartikan sebagai studi mengenai hubungan antara manusia dengan teknologi dan sumber daya alam yang berada dalam jarak ekonomis dari sebuah situs. Aktivitas perburuan dalam hal ini subsistensi dapat dibuktikan dengan temuan arkeologis seperti sisa hewan dalam jumlah dan sebaran yang melimpah. Dalam kegiatan berburu ada 3 hal yang selalu dilakukan oleh masyarakat pemburu yakni memungut

(foraging), mengumpulkan (collecting), dan menangkap sumber alam biotik (flora dan fauna) dari sekitar gua yang dihuni (Aziz, 2004).

Secara naluriah manusia pada dasarnya selalu mencari cara yang termudah dalam melakukan kegiatannya guna mencapai tujuannya. Ada banyak cara yang dilakukan agar dapat bertahan hidup di alam bebas seperti kemampuan menjelajahi suatu wilayah dengan memperhitungkan waktu, jarak tempuh, serta alat bantu yang digunakan untuk proses memungut, mengumpulkan dan menangkap buruannya. Seperti yang terlihat pada peta *Site Catchment Area*, posisi Gua Tengkorak 2 sangat strategis untuk dijadikan tempat hunian dikarenakan berada didataran rendah yang dilalui oleh banyak aliran sungai.



Gambar 3. Peta catchment area GuaTengkorak 2 (Syah 2018)

Aksesibilitas merupakan ukuran kenyamanan atau kemudahan mengeksplorasi suatu wilayah atau tata guna lahan, mudah ataupun sulitnya wilayah tersebut dicapai (Black 1981; Febryanto, 2012). Lebih lanjut aksesibilitas juga adalah bentuk ukuran kemudahan yang meliputi waktu, biaya, dan usaha dalam melakukan perpindahan antara tempat-tempat atau Kawasan (Hakim 2010; Febryanto, 2012).

berdasarkan tingkat aksesibilitas dapat diketahui bahwa manusi penghuni Gua Tengkorak 2 menggunakan jarak terdekat dengan tingkat aksesibilitas menengah dan

kondisi prasaran sangat baik yaitu berjalan menuju sungai sungai Larambe ang berjarak 2,5 km untuk mendapatkan moluska jenis *Tylomelania*. Lalu untuk mendapatkan moluska yang berasal dari laut manusia penghuni Gua Tengkorak 2 akan berjalan sekitar 10 km jika kondisi laut masih 5 m lebih tinggi dari sekarang.

Jika diperhatikan variasi moluska spesies *tylomelania* merupakan varian terbanyak yang ditemukan dalam penelitian ini. Maka dengan demikian secara tidak langsung moluska tersebut merupakan makanan favorit yang dikonsumsi oleh masyarakat pendukung budaya pengumpul Gua Tengkorak 2. Hal ini di perkuat dengan data bahwa temuan moluska *tylomelania* ditemukan pada seluruh spit kotak ekskavasi U2B3. Sedalam 40 cm penggalian ditemukan ribuan moluska *tylomelani* yang sangat mendominasi. Tidak hanya itu, temuan moluska ini juga berasosiasi dengan temuan lain. Pada bagian permukaan di ketahui moluska spesies *tylomelania* berasosiasi dengan gerabah dan juga cincin logam. Selanjutya pada spit berikutnya moluska *tylomelania* berasosisi dengan artefak batu, tulang, gigi, gerabah, serta logam.

Sebagian besar spesies moluska tersebut di atas kemungkinan besar dikonsumsi. Hal 2ni dibuktikan dengan adanya asosiasi antara temuan moluska dengan alat tulang berukuran kecil yang disebut dengan *bone point*. *Bone point* tersebut terdiri dari dua jenis lancipan yakni lancipan tunggal dan lancipan ganda yang kemungkinan berfungsi sebagai alat untuk mengeluarkan daging dari *tylomelania*. Bukti lain yang menunjukkan kemungkinan besar moluska-moluska tersebut dikonsumsi yakni pecahnya bagian *aperture* dan *apex* bahkan pada bagian *bodhywhorlnya* juga pecah. Namun moluska *gastropoda* yang berasal dari darat kemungkinan besar tidak dikonsumsi karena beracun. Dengan demikian secara micro dua tinggalan antara moluska dan alat tulang tersebut mempunyai relasi yang dapat dijelaskan bahwa tinggalan moluska yang banyak tersebut di ambil atau dikumpulkan sebagai konsumsi komunitas manusia yang menghuni Gua Tengkorak 2.

Berikutnya sesuai dengan analisis *catchment area* diketahui bahwa beberapa jenis moluska tersebut masih ditemukan di sungai-sungai kecil disekitar Gua Tengkorak 2. Dengan demikian, menjadi sangat besar kemungkinan bahwa moluska jenis *tylomelanai* tersebut diambil atau dikumpulkan dari sungai-sungai kecil tersebut. Sungai kecil dengan jarak jangkauan yang dekat dengan sedikit hambatan yang di hadapi menjadi lebih mudah

untuk diakses dengan intensitas akses yang cukup tinggi. Sementara itu khusus untuk moluska jenis *Bivalvia* yang sedikit dan berasal dari pantai merupakan pilihan makanan yang jarang untuk dikumpulkan. Mengingat jarak dan waktu untuk menjangkau pantai dengan jalur darat sangat sulit dan jauh terkecuali dengan menggunakan perahu dengan menyusuri Sungai Lalindu.

3. SIMPULAN

Pemilihan Moluska jenis *Tylomelania Celebicola*, *Tylomelania Palicolarum*, *Tylomelania Perfecta*, *Tylomelania Sarasinorum*, *Tylomelania Sp*, dan *Tylomelania Wallacei* yang ditemukan di Gua Tengkorak 2, kemungkinan besar dijadikan sebagai sumber pangan tambahan atau makanan pelengkap. Banyaknya jumlah sampah dapur moluska jenis *tylomelania* mengindikasikan bahwa manusia penghuni Gua Tengkorak 2 mungkin tinggal cukup lama sehingga mereka mengumpulkan setiap kali ada waktu lowong. Lalu kemudian untuk moluska air laut jenis *olividae*, *tarebiagranifera*, *cythereaincrassata* kemungkinan diambil dari laut terdekat lebih tepatnya di bagian tenggara Kabupaten Konawe Utara yang berjarak 20,5 kilometer dari Gua Tengkorak 2 kemungkinan dikumpulkan hanya pada saat-saat tertentu saja dengan jumlah tidak terlalu banyak. Kemudian khusus untuk moluska yang berasal dari darat juga mungkin dilakukan pada saat-saat tertentu juga karena jumlahnya juga sedikit dan sangat besar kemungkinan tidak dikonsumsi karena mengandung racun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Fadhila Arifin. 2004. "Strategi Subsistensi Komunitas Penghuni Gua Lawa Dari Masa Holosen." *Amerta Berkala Arkeologi* 23: 1–26.
- Cuéllar, Andrea M. 2013. "The Archaeology of Food and Social Inequality in the Andes." *Journal of Archaeological Research* 21, no. 2 (June): 123–74. <https://doi.org/10.1007/s10814-012-9061-x>.
- Febryanto. 2012. "Konsumsi Dan Perolehan Sumber Daya Moluska Di Situs Gua Pappananungan 2, Bowong Cindea Kabupaten Pangkep." Skripsi, Makassar: Hasanuddin University.
- Hakim, Budianto, Citra Andari, Sukirman Tuppu, Muh Hamzah, Murniati, A Hasriani, Yahya Kurata, and Hamuddin. 2010. "Penelitian Arkeologi Di Gua-Gua Prasejarah Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara."
- Hakim, Budianto, Muhaeminah, Dian Purnama, Yahya Kurata, Rartno Sardi, A. Muhammad Saiful, Hamado. Hamdan, et al. 2015. "Ekskavasi Gua Tengkorak 2." Makassar.
- Jatmiko. 2008. "Pola Pemanfaatan Sumber Daya Lingkungan Pada Kala Pleistosen Di Situs Kobatuwa, Flores Tengah: Kajian Arkeologi Ruang Skala Meso." Tesis, Depok: Indonesia University.
- Kuswanto, Gregorius Dwi. 2007. "Eksplorasi Sumberdaya Akuatik Oleh Komunitas Penghuni Sog Jrebeng, Gunungkidul: Kajian Lingkungan Dan Ekofak Organik." Skripsi, Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Nurani, Indah Asikin. 1999. "Pola Permukiman Gua Di Pegunungan Kendeng Utara." *Berkala Arkeologi* 19, no. 2 (November): 1–13. <https://doi.org/10.30883/jba.v19i2.818>.
- Oktrivia, Ulce. n.d. "Daerah Jelajah Masyarakat Pendukung Gua Hunian Di Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro." *Naditira Widya*.
- Rintelen, Thomas von, Björn Stelbrink, Ristiyanti M. Marwoto, and Matthias Glaubrecht. 2014. "A Snail Perspective on the Biogeography of Sulawesi, Indonesia: Origin and Intra-Island Dispersal of the Viviparous Freshwater Gastropod *Tylomelania*." *PLoS ONE* 9, no. 6 (June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098917>.
- Setiawan, Taufiqurrahman. 2007. "Tipe-Tipe Dan Bentuk-Bentuk Interaksi Hunian Gua-Gua Arkeologis Di Kecamatan Tanjungsari, Gunungkidul." Skripsi, Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- Subroto, Ph. 1995. "Pola-Pola Zonal Situs-Situs Arkeologi." *Berkala Arkeologi* 15, no. 3 (November): 133–38. <https://doi.org/10.30883/jba.v15i3.685>.
- Vita-Finzi, C., E. S. Higgs, D. Sturdy, J. Harriss, A. J. Legge, and H. Tippet. 1970. "Prehistoric Economy in the Mount Carmel Area of Palestine: Site Catchment Analysis." *Proceedings of*

Sangia : Jurnal Penelitian Arkeologi (Journal of Archaeology Research) Vol.7 No.1 (1 Juni 2023): 59-72 Website:<http://journal.fib.uho.ac.id/index.php/sangia> ISSN 2654-3524 (Online) ISSN 2613-8999 (Print)

the Prehistoric Society 36, no. December (December): 1–37.
<https://doi.org/10.1017/s0079497x00013074>.