

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tulang merupakan salah satu temuan arkeologis yang berperan penting dalam mengungkap budaya masa lalu, pada masa prasejarah tulang digunakan sebagai bahan baku pembuatan alat untuk digunakan manusia prasejarah yang disebut dengan artefak tulang. Artefak tulang yang berupa fragmen tulang yang sudah dimodifikasi oleh manusia sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Artefak tulang tidak hanya memberikan informasi tentang teknologi dan alat yang digunakan oleh masyarakat prasejarah, tetapi juga mencerminkan interaksi manusia dengan lingkungan dan sumber daya alam yang ada. Dalam konteks arkeologi, artefak tulang sering kali digunakan untuk menganalisis pola kehidupan, kebiasaan makan, serta praktik sosial dan ritual masyarakat pada masa lalu (Setiawan, 2021). Pembuatan alat tulang berkaitan erat dengan kebutuhan manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam di sekitarnya. Alat tulang yang dibuat dari sisa-sisa tulang hewan, digunakan untuk berbagai keperluan, seperti alat makan, alat pemotong, dan alat bantu dalam aktivitas sehari-hari. Proses pembuatan alat ini melibatkan teknik pemangkasan, penghalusan, dan pemecahan untuk menghasilkan bentuk yang sesuai dengan fungsinya (Abdullah, 2017).

Penelitian awal mengenai artefak tulang di Sulawesi Selatan dilakukan oleh Sarasin bersaudara pada tahun 1902 di kawasan pegunungan Lamoncong, termasuk situs Leang Cakondo, Uleleba, dan Balisao, di mana mereka menemukan alat-alat batu serta artefak tulang yang kemungkinan berasal dari masa prasejarah. Eksplorasi lanjutan dilakukan oleh Callenfels bersama H. D. Noone dan A. A. Cense pada tahun 1933 di gua Tomatoa Kacancang, yang menghasilkan temuan alat tulang berbentuk lancip, spatula, dan alat dengan ujung ganda (bipoint). Sementara itu, A. A. Cense bersama H. R. van Heekeren juga menemukan artefak tulang serupa di Leang Ara, Kabupaten Selayar, yang menunjukkan penggunaan alat tulang dalam aktivitas sehari-hari masyarakat prasejarah (H. R. van Heekeren, 1972).

Penelitian mengenai artefak tulang telah dilakukan di berbagai situs prasejarah di Sulawesi Selatan. Penelitian mendalam terkait artefak tulang memberikan wawasan tentang perilaku manusia dan budaya yang berkembang selama periode tersebut. Beberapa penelitian arkeologi dari survei dan ekskavasi menemukan alat yang terbuat dari tulang, termasuk di Sulawesi Selatan pada kala Holosen. Salah satu penelitian yang membahas terkait alat tulang kala Holosen di situs prasejarah di Sulawesi Selatan yaitu di Situs Leang Batti, Sulawesi Selatan, mengungkapkan bahwa selain artefak serpih batu, ditemukan pula artefak tulang yang menunjukkan keberlanjutan dan perkembangan teknologi alat dari bahan organik pada kala awal Holosen. Artefak tulang tersebut mencerminkan kemampuan manusia prasejarah

dalam mengolah dan memanfaatkan sumber daya alam secara optimal, dengan teknik pembuatan alat yang lebih kompleks dan fungsi beragam. Keberadaan artefak tulang ini menegaskan adaptasi budaya manusia dalam menghadapi perubahan lingkungan serta memperkaya gambaran tentang aktivitas subsistensi, termasuk berburu dan pengolahan bahan organik, yang menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat prasejarah di Sulawesi. (Suryatman et al., 2020).

Penelitian selanjutnya yang mengenai Artefak Tulang di situs-situs prasejarah Sulawesi Selatan dilakukan oleh Siska (2019) dengan menganalisis teknologi pembuatan alat tulang di situs Cappa Lombo, dalam penelitian tersebut ia menemukan 47 alat tulang dengan dua tipe yakni lancip Tunggal dan lancip ganda dan diperkirakan berusia 7000 hingga 3500 tahun pada lapisan budaya Holosen yang Mengalami proses pembakaran, dengan teknologi pembuatan berupa belah, pangkas, dan gosok. Menurut Siska alat tulang di Situs Cappa Lombo digunakan dengan cara cermat dengan penggunaannya seperti tradisi pembuatan kulit kayu, ujung tombak dan tradisi mata kail (Siska, 2019).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Salmiah (2020) yang membahas terkait alat tulang di Leang jarie yang terdiri atas tipe *unipoint* dan *bipoint* yang merupakan ciri khas budaya Toalean, artefak tulang yang dibuat dengan teknik penyerutan, perutan, dan pengasahan. Serta menunjukkan jejak pakai berupa streasi, kilapan (*polish*), penumpulan, dan kerusakan tajaman. Melalui pendekatan analisis mikrowear dan eksperimen, penelitian tersebut mengungkap fungsi alat tulang sebagai alat tusuk dan mengolah moluska maupun sebagai alat peretus serpih bergerigi (Salmiah, 2020)

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Prayoga (2020) yang membahas terkait persamaan dan perbedaan artefak tulang di Situs Bulu Sippong dengan situs prasejarah yang ada di Sulawesi Selatan berbagai artefak tulang dengan bentuk dan teknologi pembuatan yang kompleks. Berdasarkan hasil analisis morfologi, artefak tulang dari situs ini terbagi menjadi tiga tipe utama: *bipoint*, *unipoint*, dan *point monofasial*. Tipe-tipe ini memiliki kemiripan dengan temuan di situs-situs lain seperti Ulu Leang 1, Leang Burung 1, Cappa Lombo, dan Pappanaungang II, yang menunjukkan kemungkinan fungsi sebagai penusuk, proyektil, atau mata kail. Proses pembuatannya dilakukan melalui teknik pengurangan bahan, seperti penyerutan dan penggosokan, dengan bahan baku berupa tulang batang, korteks, dan gigi. Kesamaan dalam bentuk dan teknik pembuatan menunjukkan adanya tradisi teknologi yang tersebar di kawasan Sulawesi Selatan pada masa prasejarah, sehingga analisis lebih lanjut terhadap artefak ini menjadi penting untuk memahami perkembangan budaya dan teknologi masyarakat masa lalu (Prayoga, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Perston (2021) terkait pengklasifikasian artefak terkait budaya Toalean di Sulawesi Selatan, terutama pada artefak batu seperti Maros point selain membahas artefak batu, artefak tulang yang sering ditemukan dalam konteks yang sama memiliki peran penting dalam memahami aspek

fungsional budaya Toalean. Artefak tulang seperti mata panah, spatula, dan penusuk menunjukkan penggunaan praktis dalam aktivitas subsistensi yang mencerminkan integritasi antara fungsi alat dengan kebutuhan adaptasi lingkungan dan sosial masyarakat Toalean pada masa Holosen Tengah (Perston et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Saiful (2023) yang membahas terkait dengan perbedaan dalam pemanfaatan teknologi artefak tulang pada situs liang sibokoreng dengan liang uttange dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi artefak tulang di Situs Liang Sibokoreng dan Liang Uttangnge mengungkapkan sejumlah artefak dengan jejak pengerjaan. Di Situs Liang Sibokoreng, terdapat 45 spesimen artefak, di mana 22 menunjukkan karakteristik lancipan tunggal dan ganda. Sementara di Situs Liang Uttangnge, dari 94 artefak, hanya 18 yang menunjukkan karakteristik yang sama. Artefak yang tidak termasuk dalam tipe tersebut memiliki jejak artifisial berupa pecahan atau luka *conchoidal* (Saiful et al., 2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Hasanuddin (2020) mengenai interaksi antara budaya Toalean dan Austronesia di wilayah Malawwa yang menunjukkan bahwa hubungan kelompok terbukti melalui bukti-bukti arkeologis, terutama artefak yang ditemukan di situs gua seperti Liang Utangge. Salah satu temuan yang ditemukan adalah artefak tulang yang mengindikasikan kelanjutan dan adaptasi teknologi Toalean di tengah masuknya unsur budaya Austronesia. Artefak tulang yang ditemukan seperti mata panah, alat pancing, dan alat penusuk lainnya, memperlihatkan keterampilan tinggi masyarakat Toalean. Keberadaan artefak tulang ini berdampingan dengan temuan Austronesia seperti, tembikar dan kapak batu yang bahwa terjadinya kontak budaya. Oleh karena itu, artefak tulang tidak hanya menunjukkan merepresentasikan aspek teknologi prasejarah, tetapi juga berfungsi sebagai indikator sosial-budaya dari dinamika interaksi antara dua kelompok budaya besar di Sulawesi Selatan (Hasanuddin et al., 2020).

Secara periodisasi, artefak tulang yang dikaitkan dengan budaya Toalean ditemukan dalam konteks stratigrafis Holosen Tengah, terutama di situs-situs gua karst wilayah Maros Pangkep seperti Leang Bulu' Sipong 1, Leang Jarie, dan Leang Panninge, Artefak osseous ini kerap ditemukan berasosiasi dengan sisa fauna seperti tulang babi rusa (*Babyrousa*), anoa (*Bubalus spp.*), ikan, dan moluska, serta material lainnya seperti arang dan fitur hunian gua. Temuan tersebut menunjukkan bahwa alat tulang berperan dalam aktivitas subsistensi masyarakat Toalean, baik di lingkungan daratan maupun pesisir (Perston et al., 2021). Selain itu, konteks mortuary juga terekam dalam temuan di Leang Panninge, di mana artefak tulang ditemukan bersamaan dengan fragmen rangka manusia prasejarah yang memperkaya pemahaman mengenai praktik ritual dan dinamika sosial masyarakat Toalean (Carlhoff et al., 2021).

Budaya Toalean di Sulawesi Selatan merupakan salah satu tradisi prasejarah penting yang ditandai oleh penggunaan alat batu mikrolit, mata panah Maros Point, serta artefak tulang seperti lancipan, spatula, dan bipoint. Temuan-temuan ini

menunjukkan adanya inovasi teknologi masyarakat pemburu-pengumpul dalam memanfaatkan sumber daya alam secara efektif pada masa Holosen awal hingga pertengahan. Bulbeck (2000) menekankan bahwa keberadaan artefak tulang dalam kompleks Toalean tidak hanya berfungsi sebagai alat praktis untuk berburu atau mengolah makanan, tetapi juga merefleksikan dinamika budaya serta adaptasi manusia terhadap lingkungannya. Kajian ini memberikan dasar penting bagi penelitian lebih lanjut mengenai perkembangan teknologi prasejarah di Sulawesi, khususnya dalam memahami konteks pemanfaatan dan pembuatan artefak tulang sebagai bagian dari strategi subsistensi dan identitas budaya masyarakat Toalean (Bulbeck et al., 2000)

Sejumlah penelitian terkait artefak tulang di Sulawesi Selatan, telah memberikan gambaran penting mengenai perkembangan teknologi prasejarah. Kajian awal umumnya menekankan pada identifikasi bentuk serta fungsi artefak sebagai alat bantu kehidupan sehari-hari, seperti untuk berburu, mengolah hasil makanan, hingga aktivitas ritual. Namun, dalam perkembangan penelitian terbaru, fokus kajian semakin meluas dengan menekankan pada aspek teknologi pembuatan, pola pemanfaatan, serta konteks budaya dari artefak tulang. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika budaya prasejarah, sekaligus memperlihatkan bagaimana manusia Sulawesi beradaptasi dengan lingkungannya melalui inovasi teknologi.

Berdasarkan uraian hasil penelitian tersebut di atas menunjukkan bahwa kajian artefak tulang prasejarah di Sulawesi Selatan lebih banyak berfokus pada kawasan karst Maros Pangkep, sehingga menghasilkan pemahaman yang cukup mendalam mengenai tradisi teknologi tulang di wilayah daratan Sulawesi. Sementara itu, pengetahuan tentang teknologi artefak tulang di kawasan kepulauan, khususnya di Kepulauan Selayar, masih sangat terbatas. Padahal, posisi geografis Selayar yang strategis di jalur Wallacea serta kedekatannya dengan sumber daya laut membuka kemungkinan adanya variasi teknologi, pola subsistensi, dan strategi adaptasi yang berbeda dari masyarakat prasejarah dibandingkan dengan budaya yang berkembang di daratan Sulawesi.

Kepulauan Selayar merupakan gugusan pulau di bagian selatan Provinsi Sulawesi Selatan yang secara geografis berada di kawasan Wallacea, zona transisi biogeografis yang memisahkan fauna Asia dan Australasia (O'Connor et al., 2007). Letaknya yang strategis di antara daratan Sulawesi dan Kepulauan Nusa Tenggara menjadikan Selayar sebagai jalur penting dalam mobilitas manusia, persebaran budaya, dan adaptasi ekologis sejak masa prasejarah. Lingkungan kepulauan yang kaya sumber daya laut dan darat memungkinkan berkembangnya strategi subsistensi yang khas, berbasis pesisir dan perairan. Dalam konteks arkeologi, penelitian di Liang Batu Genra dan situs-situs lainnya di Selayar telah mengungkap keberadaan hunian prasejarah dengan artefak batu dan tulang yang berasosiasi dengan sisa fauna laut, darat, serta material organik lainnya (Amir, 2022)

Temuan awal tahun 2021 dan penelitian lanjutan tahun 2024 oleh tim Rintaro Ono dan BRIN di Liang Batu Genra dan Situs Baloiya 1 mulai menunjukkan potensi tersebut, tetapi kajian perbandingan sistematis antara budaya kepulauan dan daratan Sulawesi secara luas, baik dari segi kronologi, fungsi, maupun teknologi artefak tulang, masih belum dilakukan secara komprehensif. Hal tersebut menjadi kesenjangan penelitian, termasuk menegaskan peran Kabupaten Selayar sebagai representasi adaptasi budaya prasejarah pesisir Wallacea sekaligus memperluas perspektif penelitian yang selama ini berpusat di kawasan karst Maros Pangkep. Atas dasar alasan tersebut, maka dalam penelitian ini penulis akan melakukan kajian teknologi alat tulang yang berasal dari Situs Baloiya 1 Kecamatan Bonto Sikuyu, Kepulauan Selayar.

1.2 Permasalahan Penelitian

Kajian arkeologi prasejarah di Sulawesi Selatan selama ini lebih banyak terfokus pada kawasan gua-gua karst Maros-Pangkep, terutama terkait dengan budaya Toalean. Sebaliknya, wilayah pesisir dan kepulauan seperti Selayar masih kurang mendapat perhatian, padahal kawasan ini menyimpan potensi penting untuk memahami bentuk adaptasi manusia terhadap lingkungan maritim. Salah satu kategori artefak yang berpotensi memberikan informasi baru adalah artefak tulang, yang hingga kini lebih sering ditemukan dan dilaporkan dari situs-situs karst Maros-Pangkep di daratan utama dibandingkan dengan situs di kawasan kepulauan.

Situs Baloiya 1 di Kepulauan Selayar merupakan salah satu situs pesisir yang baru mulai diteliti dan menunjukkan potensi besar dalam mengungkap dinamika budaya prasejarah di kawasan Kepulauan yang ada di Sulawesi Selatan. Ekskavasi awal di situs ini telah menemukan sejumlah artefak tulang, yang menunjukkan pemanfaatan bahan organik sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat prasejarah. Akan tetapi, hingga saat ini masih minim informasi rinci mengenai karakter teknologi dan tipologi artefak tulang di Kepulauan Selayar, khususnya di Situs Baloiya 1. Berdasarkan permasalahan di atas, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah:

1. Bagaimana teknologi dan tipe artefak tulang di Situs Baloiya 1?
2. Apakah tipe artefak tulang di Situs Baloiya 1 memiliki kesamaan dengan tipe-tipe artefak tulang di kawasan Karst Maros-Pangkep?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui teknologi dan tipe artefak tulang di Situs Baloiya 1.

2. Untuk mengetahui apakah ada kesamaan atau perbedaan tipe artefak tulang yang ada di Situs Baloiya 1 dengan tipe artefak tulang di kawasan Karst Maros-Pangkep.

Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penulisan ini yaitu untuk memberikan kontribusi pada pengembangan kajian arkeologi prasejarah di Sulawesi Selatan, khususnya dalam aspek teknologi dan tipologi artefak tulang. Manfaat selanjutnya menambah data baru mengenai teknologi artefak tulang di kawasan pesisir dan kepulauan, sehingga dapat memperluas perspektif yang selama ini lebih banyak didominasi oleh penelitian di kawasan karst Maros-Pangkep. Serta memberikan informasi penting mengenai teknologi dan tipe artefak tulang dalam konteks kehidupan masyarakat prasejarah pesisir. Selain itu, diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai referensi yang dapat diakses baik dari kalangan akademisi maupun non akademisi.

1.4 Landasan Konseptual

Zooarchaeology atau zooarkeologi adalah studi yang mempelajari sisa-sisa hewan yang ditemukan dalam konteks arkeologi yang berfokus tentang aktivitas manusia di masa lalu yang bertujuan untuk memahami hubungan antara manusia dan hewan di masa lalu. Menurut Spyrou (2022), zooarkeologi adalah studi tentang sisa-sisa hewan dari situs arkeologi, dengan fokus pada identifikasi, analisis, dan interpretasinya untuk memahami interaksi manusia dan hewan di masa lalu, domestikasi, dan konteks lingkungan. Zooarkeologi digunakan untuk menganalisis fauna yang ditemukan di Situs arkeologi (Spyrou et al., 2022).

Fauna merupakan salah satu elemen penting yang digunakan dalam merekonstruksi aspek ekologis, ekonomi, dan budaya masyarakat masa lalu. Analisis fauna atau *zooarkeologis* mencakup identifikasi spesies hewan yang ditemukan dalam konteks arkeologi untuk memahami pola subsistensi, strategi berburu atau domestikasi, serta hubungan manusia dengan lingkungan alamnya. Fauna tidak hanya mencerminkan jenis konsumsi dan teknologi yang digunakan, seperti alat dari tulang atau tanduk, tetapi juga memberikan informasi tentang adaptasi ekologis dan perubahan iklim pada masa lalu. Kehadiran sisa fauna, seperti tulang hewan hasil buruan atau domestikasi, dapat menunjukkan tingkat ketergantungan masyarakat prasejarah terhadap sumber daya alam lokal serta menunjukkan pola migrasi dan interaksi budaya jika dikaitkan dengan persebaran spesies tertentu (Reitz & Wing, 1999). Oleh karena itu, kajian fauna dalam arkeologi tidak hanya terbatas pada aspek biologis, tetapi juga menyentuh dimensi sosial dan budaya manusia prasejarah.

Fauna adalah keseluruhan hewan yang terdapat pada suatu habitat atau ekosistem tertentu. Fauna mencakup berbagai jenis organisme hewan, baik yang

kecil (mikrofauna) maupun yang besar (makrofauna) seperti mamalia dan burung Fauna merupakan sumber utama makanan bagi manusia pada masa lalu. Pada masa lampau, fauna dalam aktivitas sehari-hari diolah menjadi alat berburu dan digunakan sebagai perhiasan. Manusia memanfaatkan lingkungan sekitar untuk memenuhi kebutuhannya dan mengeksploitasi sumber daya alam di sekitarnya. Selain dimanfaatkan sebagai sumber makanan, beberapa fauna memiliki manfaat lain untuk mempermudah aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup (Tanudirdjo, 2001).

Kehidupan awal manusia purba didominasi oleh pola *food gathering* dan *hunting-fishing* yang merupakan bentuk subsistensi awal manusia sebelum mengenal produksi pangan. Melalui pendekatan *cultural adaptation*, aktivitas manusia purba dengan melalui pendekatan ini merupakan respon langsung terhadap kondisi lingkungan. Dalam teori *human ecology*, *food gathering* dan *hunting-fishing* mencerminkan hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan yang berlangsung dinamis (Nanda & Warms, 2019). Manusia prasejarah mengumpulkan makanan dengan cara berburu dan meramu karena mereka mengikuti ketersediaan sumber daya alam yang tersedia di setiap musim yang merupakan ciri utama manusia purba yang hidup secara nomaden. Peralatan yang digunakan untuk mengumpulkan makanan menggunakan alat yang sederhana namun fungsional, seperti alat serpih batu, alat tulang, jaring, tombak. (Simanjuntak, 2020)

Kajian pemanfaatan tulang melalui pendekatan teknofungsional berfokus pada hubungan antara bentuk alat dan fungsinya, yang memberikan pemahaman tentang aktivitas sehari-hari manusia prasejarah, seperti berburu dan memproses makanan. Menurut (Renfrew, 1991), Kajian pemanfaatan tulang melalui pendekatan teknofungsional berfokus pada hubungan antara bentuk alat dan fungsinya, yang memberikan pemahaman tentang aktivitas sehari-hari manusia prasejarah, seperti berburu dan memproses makanan. Menurut , artefak dari tulang merupakan bagian dari sistem teknologi yang dapat dianalisis untuk memahami pola subsistensi, adaptasi lingkungan, dan struktur sosial. Pemanfaatan tulang sebagai alat atau objek budaya menjadi bukti nyata kemampuan manusia dalam mengubah lingkungan menjadi sumber daya yang berguna. Artefak tulang juga memperlihatkan evolusi kognitif manusia prasejarah, khususnya dalam aspek perencanaan, ingatan teknologi, dan inovasi. Kajian eksperimental dan mikroskopis menunjukkan bahwa pembuatan alat tulang melibatkan pemilihan bahan, teknik pengerjaan (seperti penggerusan dan pengasahan), serta pengetahuan tentang bentuk yang sesuai dengan fungsi. Dengan demikian, penggunaan artefak tulang merupakan bagian penting dari perkembangan budaya material prasejarah serta menjadi indikator kompleksitas sosial dan teknologi manusia prasejarah.

Artefak tulang merupakan salah satu jenis material budaya yang penting untuk merekonstruksi aktivitas manusia masa lalu. Tulang tidak hanya digunakan sebagai sisa konsumsi tetapi juga digunakan sebagai bahan baku langsung untuk

digunakan sebagai alat tulang. Pemanfaatan tulang sebagai alat didasarkan pada karakteristik fisiknya yang cukup keras, fleksibel, dan mudah dimodifikasi. Menurut Lyman, (1994) tulang hewan dapat meninggalkan jejak aktivitas manusia melalui proses modifikasi seperti pemotongan, pengikisan pengasahan, serta bekas penggunaan. Dari jejak tersebut dapat membedakan tulang hasil konsumsi biasa dengan tulang yang telah mengalami transformasi teknologi menjadi alat. Oleh karena itu, artefak tulang dapat menjadi indikator penting dalam memahami teknologi alat tulang yang digunakan oleh manusia prasejarah.

Teknologi artefak tulang mencerminkan bentuk pengetahuan teknis serta kemampuan pemilihan bahan oleh manusia purba berdasarkan kebutuhan spesifik dan kondisi lingkungan lokal. fungsi alat prasejarah dapat diketahui melalui analisis jejak penggunaan pada berbagai aktivitas, seperti berburu, menguliti, mengolah makanan, hingga kegiatan simbolik. Dalam pandangan (Renfrew, 1991) artefak tulang merupakan bagian integral dari sistem teknologi prasejarah yang tidak hanya mencerminkan kemampuan teknis, tetapi juga mengindikasikan pola adaptasi terhadap lingkungan dan organisasi sosial masyarakat pembuatnya. Sementara itu, pendekatan analisis *microwear* dan *residue* sebagaimana dikemukakan oleh Alan K. Outram (2001) menekankan bahwa artefak tulang menyimpan jejak penggunaan pada tingkat mikroskopis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi fungsi spesifiknya. Pola goresan, pemolesan, serta tingkat keausan pada permukaan alat memungkinkan rekonstruksi teknik penggunaan, seperti mengikis, menusuk, atau menggaruk, sementara analisis residu membantu menentukan jenis material yang diolah, baik hewani maupun nabati. Kombinasi kedua metode ini memberikan dasar interpretatif yang lebih kuat dalam memahami aktivitas teknologis masyarakat prasejarah, sekaligus menempatkan artefak tulang sebagai bagian dari sistem adaptasi ekonomi dan praktik budaya material yang mencerminkan interaksi manusia dengan lingkungannya (Outram, 2001)

BAB II

METODE DAN PROFIL WILAYAH PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian untuk menjawab teknologi artefak tulang maka penelitian memiliki tiga tahapan yaitu tahapan pengumpulan data, pengolahan data dan interpretasi data.

2.1.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data terbagi dalam dua tahapan, yaitu pengumpulan data Pustaka dan pengumpulan data lapangan.

2.1.1.1 Studi Pustaka

Pada tahap pengumpulan data Pustaka, penulis mencari literatur terkait objek penelitian dalam hal ini penelitian mengenai alat tulang melingkupi tipologi, teknologi, metodologi penelitian alat tulang, fungsi alat tulang. Literatur yang dimaksud Adalah buku, laporan dan jurnal.

2.1.1.2 Data Lapangan

Data primer dalam penelitian ini berupa temuan artefaktual tulang yang diperoleh melalui kegiatan ekskavasi di Situs Baloiya 1, Kabupaten Kepulauan Selayar. Sebelum pelaksanaan ekskavasi, dilakukan tahap orientasi lapangan pada hari Selasa, 22 Oktober 2024, dengan tujuan untuk mengamati kondisi lingkungan sekitar situs serta mengidentifikasi potensi persebaran temuan arkeologis di permukaan. Tahap ini juga berfungsi untuk menentukan lokasi potensial yang akan dijadikan area penggalian berdasarkan sebaran permukaan dan kondisi topografi situs.

Pelaksanaan ekskavasi arkeologi dilakukan pada tanggal 29 Oktober 2024 dengan menggunakan sistem grid, yaitu pembagian area situs ke dalam kotak ekskavasi yang berukuran 100 x 50 cm. Penerapan sistem grid dilakukan dengan menggunakan alat seperti benang nilon, penggaris siku, laser level, dan meteran untuk memastikan ketepatan ukuran dan orientasi kotak ekskavasi terhadap arah mata angin. Teknik pendalaman kotak galian menggunakan metode spit, yakni penggalian dilakukan secara bertahap per lapisan (spit) dengan interval kedalaman 10 cm.

Selama proses penggalian, tanah hasil ekskavasi disaring menggunakan alat pengayak berupa jaring kasa berwarna hijau dengan ukuran minimal 1 meter persegi. Proses pengayakan dilakukan dengan menggunakan ayakan kering dan basah. Pengayakan ini bertujuan untuk memisahkan material halus dari artefak berukuran kecil, seperti serpihan tulang, batu, atau fragmen artefaktual lainnya, sehingga tidak ada temuan yang terlewatkan.

Sistem perekaman data lapangan dilakukan secara deskriptif dan visual. Setiap lapisan atau spit yang digali didokumentasikan melalui pencatatan deskripsi rinci mengenai karakteristik tanah, kedalaman, serta kondisi temuan, disertai dengan pengambilan foto digital untuk memperkuat data visual. Temuan artefaktual dicatat dalam lembar catatan ekskavasi menggunakan lembar deskripsi, papan pengalasan, pulpen, meteran skala, dan kamera digital.

Setiap artefak yang ditemukan diberi kode identitas yang mencakup informasi kotak, nomor spit, dan kedalaman temuan. Kode tersebut digunakan untuk proses recording yang dilakukan secara sistematis agar konteks spasial dan stratigrafis temuan tetap terjaga.

2.1.2 Pengolahan Data

2.1.2.1 Identifikasi dan Klasifikasi Artefak Tulang

Berdasarkan proses identifikasi dan klasifikasi yang dilakukan terhadap seluruh temuan dari Kotak D11 di Situs Baloiya 1, tercatat sebanyak 6.159 spesimen tulang yang dianalisis dalam penelitian ini. Dari jumlah tersebut, sebanyak 6.018 spesimen dikategorikan sebagai fragmen tulang non-artefak (*fauna remains*) karena tidak menunjukkan indikasi modifikasi budaya, sedangkan 141 spesimen teridentifikasi sebagai artefak tulang yang memperlihatkan jejak pengerjaan manusia, seperti pengasahan, penyerutan, pembentukan morfologis teratur, serta keberadaan zona aktif pada bagian distal. Pemisahan kuantitatif ini dilakukan untuk memastikan bahwa analisis tipologi dan teknologi difokuskan secara khusus pada spesimen yang secara jelas merepresentasikan hasil transformasi budaya, sehingga interpretasi terhadap sistem teknologi artefak tulang di Situs Baloiya 1 dapat dilakukan secara lebih terarah dan metodologis.

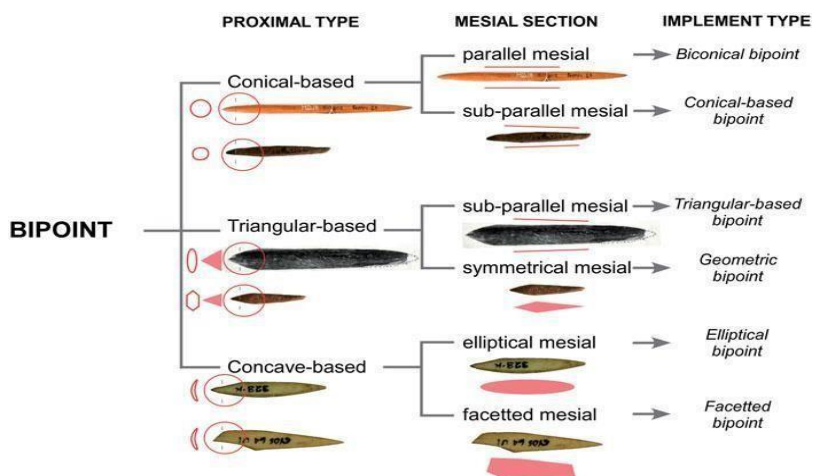
Selanjutnya, terhadap spesimen artefak tulang dilakukan pengamatan taksonomi untuk mengidentifikasi jenis hewan yang digunakan sebagai bahan baku alat. pengamatan karakter anatomis dengan melihat ciri fisik yang menjadi artikulasi dari setiap tulang. Pengamatan tersebut disesuaikan dengan kemampuan yang dapat dipertanggung jawabkan oleh penulis. Dari karakter anatomis tulang tersebut dapat diketahui taksa hewan dan bagian tubuh hewan yang digunakan sebagai alat. Dalam pengamatan karakter anatomis tersebut, penulis akan menggunakan literatur yang dijadikan sebagai acuan untuk membedakan elemen rangka fauna lebih akurat. Adapun literatur yang digunakan pada analisis fauna ialah buku "*Schmid Atlas of Animals Bones*" Selanjutnya penentuan elemen tulang dilakukan untuk mengidentifikasi bagian tubuh (Seperti *femur*, *humerus*, atau *scapula*) yang digunakan sebagai bahan yang berkaitan dengan kekuatan, bentuk, dan potensi fungsional tulang. Identifikasi dilakukan melalui pendekatan morfologis dengan cara

mencocokkan bentuk, ukuran, dan ciri-ciri anatomi spesimen tulang terhadap referensi tulang hewan. (Schmid, 1972).

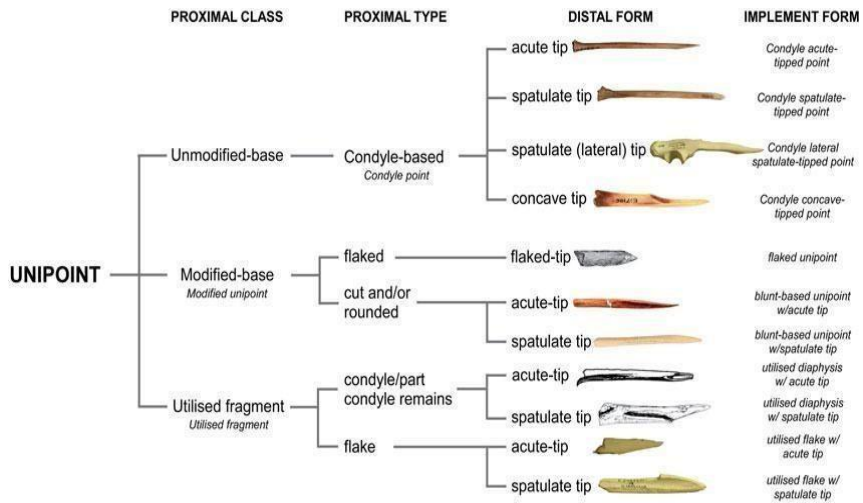
Identifikasi dan klasifikasi tulang bertujuan untuk membedakan antara tulang hewan biasa (*fauna remains*) dengan artefak tulang yang telah mengalami modifikasi oleh aktivitas manusia. Proses identifikasi dilakukan melalui observasi morfologis adanya jejak pengerjaan seperti, bekas potong (*cut marks*), penggoresan, pengasahan, atau penyerutan yang menandakan adanya jejak pengerjaan oleh manusia prasejarah (Lyman, 1994)

2.1.2.2 Klasifikasi Tipe Artefak Tulang

Pada tahun 1995, para arkeolog mulai menekankan pentingnya pembatasan terminologi atau penamaan tipe artefak tulang, khususnya pada kategori lancipan tulang, guna menghindari perbedaan persepsi morfologis yang dapat memengaruhi hasil analisis. (Langley, 2018) menjelaskan bahwa pengelompokan tipologi lancipan tulang dilakukan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu bentuk dasar proksimal, bentuk keseluruhan alat, dan bentuk ujung lancipan. Berdasarkan kriteria tersebut, Langley mengklasifikasikan lancipan tulang ke dalam dua tipologi utama, yaitu *unipoint* (lancipan tunggal) dan *bipoint* (lancipan ganda) (Langley, 2018). Adapun defenisi masing-masing sub tipe dari bipoint dan unipoint dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 1 Tipologi bipoint dan sub tipe bipoint (Sumber: Langley (2018))



Gambar 2 Tipologi *unipoint* dan sub tipe *unipoint* (Sumber: Langley (2018))

Dalam penerapan metode klasifikasi pada gambar 2, seluruh artefak tulang yang teridentifikasi dalam penelitian ini, yaitu sebanyak 141 spesimen, dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan karakter morfologi ujung aktif, bentuk pangkal, serta pola modifikasi pada permukaannya. Berdasarkan kriteria tipologi yang dikembangkan oleh Michelle C. Langley, artefak-artefak tersebut kemudian dibedakan ke dalam dua tipe utama, yaitu *bipoint* dan *unipoint*. Tipe *bipoint* berjumlah 26 spesimen yang selanjutnya diklasifikasikan ke dalam empat subtipe, yaitu *biconical base* (6 spesimen), *conical base* (11 spesimen), *elliptical* (7 spesimen), dan *faceted* (2 spesimen). Sementara itu, tipe *unipoint* berjumlah 115 spesimen yang terbagi ke dalam beberapa subtipe, yaitu *acute tip* (91 spesimen), *condylar acute* (17 spesimen), *flaked unipoint* (6 spesimen), dan *spatula* (1 spesimen). Pengelompokan ini dilakukan untuk memperoleh klasifikasi morfologis yang sistematis sehingga variasi bentuk artefak tulang yang ditemukan dapat dianalisis secara lebih terstruktur dalam tahap analisis tipologi selanjutnya.

Tabel 1 Definisi Subtipe Artefak Tulang *Bipoint* dan *Unipoint*

Tipe	Subtipe	Definisi
<i>Bipoint</i>	<i>Biconical Base</i>	Subtipe <i>Biconical base</i> dicirikan oleh bagian proksimal berbentuk kerucut (<i>conical-based</i>) dan penampang mesial yang sejajar

		(<i>parallel mesial</i>). Kedua ujung alat meruncing secara simetris, sehingga menghasilkan bentuk runcing ganda yang seimbang.
	<i>Conical base</i>	Subtipe <i>Conical Base</i> memiliki dasar proksimal berbentuk kerucut, dengan penampang mesial yang hampir sejajar (<i>sub-parallel mesial</i>). Perbedaan utama dengan <i>biconical bipoint</i> terletak pada tingkat kesimetrian yang lebih rendah.
	<i>Triangular</i>	Ciri utama subtipe <i>triangular</i> adalah bagian proksimal berbentuk segitiga (<i>triangular-based</i>), dengan penampang mesial yang hampir sejajar. Bentuk segitiga pada pangkal menunjukkan adanya pemilihan sudut tertentu dalam pembentukan alat, yang kemungkinan berkaitan dengan teknik penajaman atau penyesuaian terhadap tangkai (<i>hafting</i>).
	<i>Geometric</i>	Subtipe <i>Geometric</i> ditandai oleh proksimal berbentuk segitiga dan penampang mesial yang simetris. Secara morfologis, alat ini memperlihatkan bentuk geometris yang teratur dan seimbang.
	<i>Elliptical</i>	Subtipe <i>Elliptical</i> memiliki bagian proksimal cekung (<i>concave-based</i>) dan penampang mesial berbentuk elips. Bentuk elips memberikan transisi yang halus antara bagian tengah dan ujung alat.
	<i>Facetted</i>	Subtipe <i>facetted bipoint</i> dicirikan oleh proksimal cekung dan penampang mesial berfaset, yaitu memiliki bidang-bidang datar hasil dari tahapan pengerjaan berulang.
<i>Unipoint</i>	<i>Acute Tip</i>	<i>Acute tip</i> adalah subtipe <i>unipoint</i> yang memiliki bentuk penampang yang membulat memiliki runcingan

		tunggal dengan <i>base</i> yang dimodifikasi.
	<i>Condycel Acute</i>	<i>Condycel acute tipped point</i> merupakan sub tipe <i>unipoint</i> dengan bentuk pada bagian <i>proximal</i> adalah <i>condycel</i> atau fragmen <i>proximal end</i> tulang masih jelas, tidak dimodifikasi tapi bagian distal memiliki lancip atau runcingan.
	<i>Flaked Unipoint</i>	<i>Flaked unipoint</i> adalah sub tipe dari tipe <i>unipoint</i> yang memiliki bagian dasar tidak modifikasi tapi memiliki jejak pemakaian.
	<i>Spatula</i>	<i>Utilised flake with spatulae tip</i> adalah sub tipe <i>unipoint</i> yang memiliki bagian dasar dimodifikasi dan memiliki bagian distal atau ujung yang berbentuk spatula.

Selain klasifikasi morfologis, analisis terhadap artefak tulang juga dilengkapi dengan pendekatan kuantitatif melalui pengukuran morfometri untuk mengetahui variasi ukuran setiap tipe dan sub tipe artefak. Pengukuran ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dimensional yang dapat mendukung interpretasi fungsi serta teknik pembuatannya. Data ukuran yang diperoleh kemudian diolah secara statistik sederhana dengan menghitung nilai rata-rata (mean), nilai minimum, maksimum, serta standar deviasi. Melalui analisis ini dapat diketahui kecenderungan ukuran dominan pada setiap tipe artefak serta tingkat variasinya. Hasil pengukuran tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk membandingkan karakteristik ukuran antar tipe maupun sub tipe artefak tulang, sehingga hubungan antara bentuk morfologis, ukuran, dan kemungkinan fungsi alat dapat dianalisis secara lebih komprehensif dalam tahap pembahasan selanjutnya.

2.1.3 Pengamatan Mikroskopis

Analisis terhadap artefak tulang dilakukan untuk mengidentifikasi teknik pembuatan, jejak pemakaian, serta karakteristik permukaan melalui pengamatan mikroskopis dan makroskopis. Berdasarkan hasil observasi makroskopis, teknik pembuatan yang teridentifikasi mencakup pengasahan, penyerutan, dan perautan. Ketiga teknik tersebut

meninggalkan pola jejak yang berbeda pada permukaan tulang. Jejak perautan Adalah proses membentuk dan penghalusan permukaan artefak tulang menggunakan batu serpih dengan posisi artefak batu berdiri atau vertikal yang dicirikan oleh garis-garis sejajar beraturan berukuran kecil dan tegas, jejak penyerutan Adalah proses pembentukan artefak tulang dengan mengurangi/menghilangkan bagian yang tidak diinginkan menggunakan media yang tajam seperti serpih batu dengan cara menyerut dan menekan bagian tersebut dengan posisi artefak batu yang lebih miring sehingga memperlihatkan garis sejajar atau garis secara acak dengan jarak lebih renggang dan permukaan bergelombang, sedangkan jejak pengasahan Adalah proses pembentukan alat tulang dengan cara menggesekan *support* (kandidat alat tulang) pada media yang lebih keras yang menunjukkan pola garis-garis sangat halus dan sejajar beraturan. Variasi jejak tersebut menunjukkan bahwa proses pembuatan artefak tulang dilakukan dengan tingkat keterampilan tertentu untuk mencapai permukaan yang halus dan fungsional.

Selanjutnya, analisis jejak pakai dilakukan dengan fokus pada zona aktif, yaitu bagian tajaman atau ujung distal alat tulang yang berfungsi langsung dalam aktivitas penggunaan. Pengamatan menunjukkan adanya patahan kecil, goresan searah, kilapan, penumpulan ujung, dan kerusakan minor lainnya yang terbentuk akibat gesekan berulang terhadap media tertentu. Pola-pola tersebut mengindikasikan bahwa alat tulang digunakan dalam kegiatan yang melibatkan gerakan mengikis atau menggores, sehingga memungkinkan interpretasi fungsional terhadap penggunaannya dalam konteks aktivitas harian manusia pendukung budaya di Situs Baloiya 1.

Untuk memperkuat hasil observasi tersebut, dilakukan pengamatan mikroskopis guna mendeteksi jejak modifikasi halus yang tidak tampak secara kasatmata. Tahap awal dilakukan pengamatan mikroskopis menggunakan loupe dengan pembesaran 10x hingga 20x untuk mengamati pola goresan, retakan, dan bekas pemotongan. Pengamatan lanjutan menggunakan Mikroskop Digital Dino-LITE Premier (AM4112PZ) dengan pembesaran hingga 200x memberikan citra permukaan beresolusi tinggi, sehingga memungkinkan identifikasi detail pada pola pemolesan, arah goresan, serta intensitas kilapan. Hasil mikroskopis memperlihatkan adanya pola pemolesan halus dan goresan sejajar berulang pada zona aktif, yang memperkuat interpretasi bahwa alat tulang tersebut mengalami pemakaian intensif dan difungsikan sebagai alat pengikis atau peraut.

Dengan demikian, kombinasi antara analisis teknik pembuatan, identifikasi jejak pakai, dan pengamatan mikroskopis memberikan gambaran menyeluruh mengenai teknologi pembuatan, fungsi, serta tingkat pemanfaatan artefak tulang. Pendekatan ini memungkinkan

penelusuran lebih mendalam terhadap aspek teknologi dan aktivitas manusia masa lalu di Situs Baloiya 1 secara kontekstual dan ilmiah.

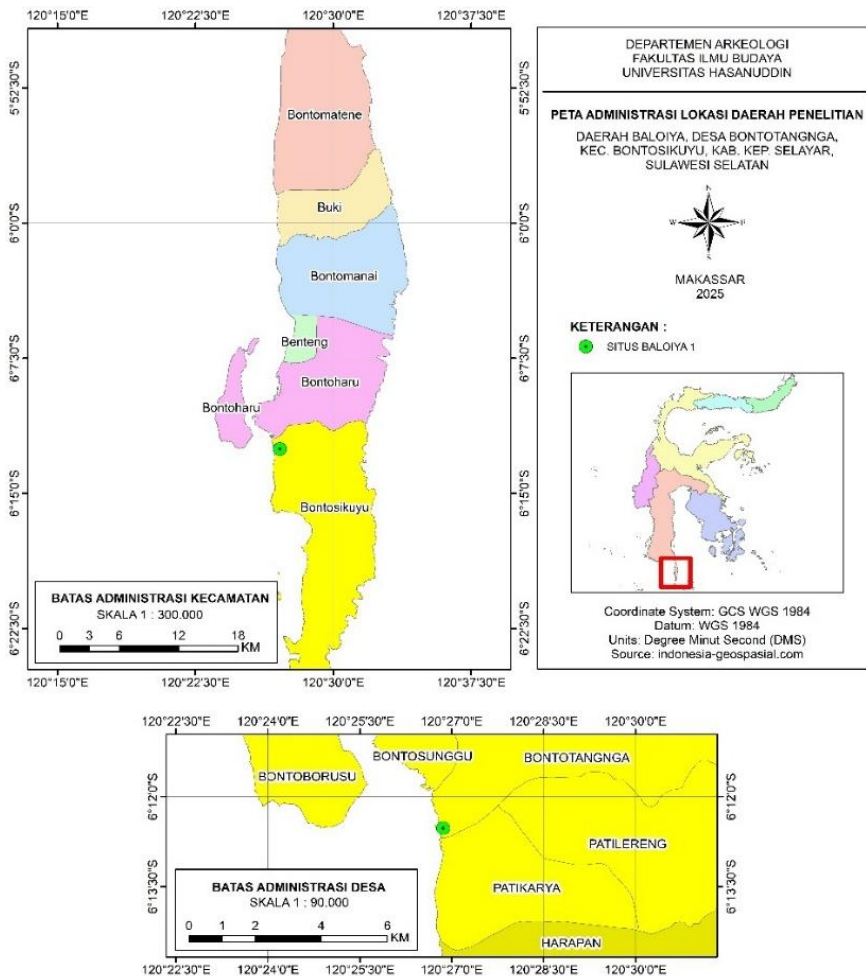
2.1.4 Interpretasi Data

Interpretasi dilakukan dengan mengacu pada hasil klasifikasi dan identifikasi sebelumnya, khususnya bentuk morfologis, ukuran, jenis bahan tulang, serta jejak teknis seperti bekas potongan, goresan, abrasi, dan retakan. Untuk mendeteksi jejak tersebut, dilakukan observasi makroskopis dan mikroskopis, guna membedakan antara bekas alami (*tafonomi*) dan bekas yang disebabkan oleh aktivitas manusia (modifikasi budaya). Pendekatan ini merujuk pada konsep *use-wear analysis* yang menekankan pentingnya mengidentifikasi pola pemakaian untuk memahami fungsi alat (Zhang et al., 2018).

Selain itu, metode interpretasi dalam penelitian ini juga mempertimbangkan pendekatan tafonomi seperti yang dikemukakan oleh Lyman (1994) guna memastikan bahwa jejak modifikasi benar-benar merupakan hasil aktivitas manusia, bukan hasil dari proses pelapukan atau intervensi lingkungan. Hasil interpretasi dari Situs Baloiya 1 kemudian dibandingkan dengan data sekunder dari situs-situs di wilayah Maros–Pangkep, untuk mengenali pola teknologi tulang dalam skala regional, serta untuk mengidentifikasi adanya kemungkinan adanya perbedaan atau kesamaan dalam teknik produksi dan fungsi alat (Lyman, 1994).

2.2 Profil Wilayah

2.2.1 Letak Administrasi dan Geografis Kepulauan Selayar



Gambar 3 Peta administrasi dan Situs Baloiya 1 Kabupaten Selayar (Sumber: Aulia Bianca Saud)

Kepulauan Selayar merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan. Secara astronomis Kepulauan Selayar terletak antara $5^{\circ}42'$ - $7^{\circ}35'$ Lintang Selatan dan $120^{\circ}15'$ - $122^{\circ}30'$ Bujur Timur. Kepulauan Selayar memiliki luas wilayah $10.503,69 \text{ km}^2$ dengan $1.357,03 \text{ km}^2$ adalah luas daratan dan luas wilayah laut seluas $9.146,66 \text{ km}^2$.

Kabupaten Kepulauan Selayar terbagi ke dalam 11 Kecamatan. kecamatan tersebut terdiri dari Kecamatan Buki, Pasimarannu, Pasilambena, Pasimassunggu, Takabonerate. 5 kecamatan terletak di pulau utama dan 6

Kecamatan terletak diluar pulau utama, wilayah terluas yang ada di Kepulauan Selayar yaitu berada di Kecamatan Bonto Sikuyu dan Luas wilayah terkecil berada di Kecamatan Benteng. Dengan kondisi geografis yang ada, kecamatan Pasilambena merupakan Kecamatan terjauh yang berjarak +193 km dari Ibukota kabupaten (Anonim, 2025).

Kecamatan Bontosikuyu merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kepulauan Selayar yang terdiri dari 12 Desa dan memiliki luas wilayah sekitar 248,22 km². Desa dengan wilayah terluas di Kecamatan Bonto Sikuyu adalah Desa Laiyolo dengan luas wilayah sekitar 33,06 km² dan Desa dengan wilayah terkecil adalah Desa Polassi dengan luas sekitar 10,98 km². Jarak Kecamatan Bonto Sikuyu berjarak kurang lebih 14 km dari Kecamatan Benteng yang merupakan Ibu Kota Kabupaten Selayar. Jumlah penduduk di Kecamatan Bonto Sikuyu pada tahun 2023 adalah sebanyak 16.030 jiwa, dengan rincian 7.952 laki-laki dan 8.078 perempuan (Anonim, 2025).

Tabel 2 Luas wilayah Kecamatan di Kabupaten Kepulauan Selayar (Sumber: BPS Kabupaten Selayar)

Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Persentase
Pasimarannu	195,33	14.39
Pasilambena	114,88	8.47
Pasimassunggu	131,8	9.71
Takabonerate	49,33	3.63
Passimasunggu Timur	67,14	4.95
Bontosikuyu	284,22	18.29
Bontoharu	128,12	9.44
Benteng	24,63	1.82
Bontomanai	136,42	10.05
Bontomatene	193,05	14.23
Buki	68,14	5.02
TOTAL	1357,03	100

Berdasarkan Tabel 2, secara geografis Kepulauan Selayar berbatasan dengan Kabupaten Bulu Kumba pada bagian Utara, bagian timur berbatasan dengan Laut Flores, Bagian Barat berbatasan dengan Laut Flores dan Selat Makassar, dan pada bagian Selatan Berbatasan dengan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Kepulauan Selayar merupakan Kabupaten yang terletak di ujung Selatan dan memanjang dari utara ke Selatan. Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki kekhususan yakni kabupaten satu satunya di Sulawesi Selatan yang seluruh wilayahnya terpisah dari daratan Sulawesi Selatan dan terdiri dari gugusan beberapa Pulau sehingga merupakan wilayah Kepulauan (Anonim, 2023).

Heersink (dalam Ahmadin, 2016) menggambarkan wilayah Selayar sebagai kawasan yang tersubordinasi dalam konteks sejarah Kepulauan

Nusantara, dengan karakteristik khas sebagai pulau lepas pantai yang dipengaruhi oleh kedekatannya dengan wilayah-wilayah besar seperti Sumatra, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi, serta kawasan maritim marginal lainnya di Indonesia. Kondisi geografis dan sosial tersebut turut membentuk dinamika masyarakat Selayar. Salah satu aspek penting yang disoroti Heersink, adalah lemahnya sistem pertanian di wilayah ini, yang diduga menjadi faktor pendorong migrasi penduduk Selayar ke daerah lain untuk mencari sumber penghidupan yang lebih baik. (Ahmadin, 2016).

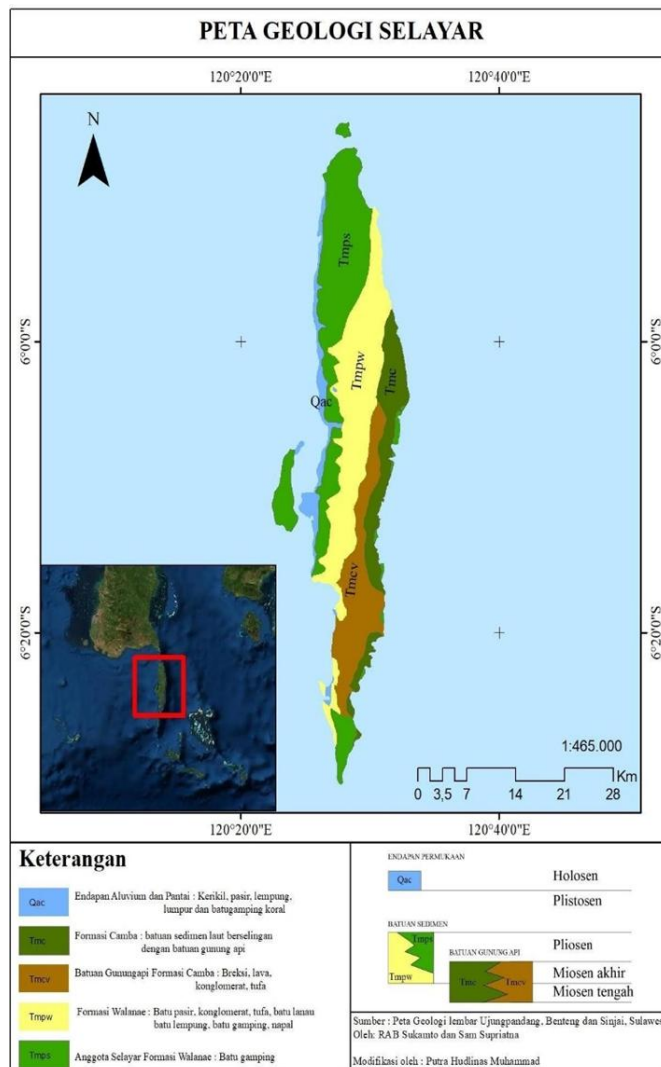
Kabupaten Kepulauan Selayar merupakan salah satu wilayah maritim di Provinsi Sulawesi Selatan yang secara geografis dikelilingi oleh perairan laut dan menempati posisi strategis sebagai simpul lalu lintas pelayaran antara Selat Makassar di sebelah barat, Teluk Bone di bagian utara, serta Laut Flores di sisi timur dan selatan. Wilayah ini memiliki garis pantai sepanjang kurang lebih 670 kilometer dengan jumlah pulau mencapai sekitar 126, baik yang berukuran besar maupun kecil. Perairan Selayar termasuk dalam kawasan *upwelling* yang kaya akan nutrisi, sehingga mendukung keberadaan ekosistem pesisir yang beragam, seperti terumbu karang, padang lamun, dan hutan mangrove, yang menjadi habitat bagi berbagai biota laut bernilai ekonomi tinggi seperti ikan, udang, teripang, dan rumput laut. Secara geomorfologis, Pulau Selayar merupakan salah satu pulau kecil yang berdekatan dengan daratan utama Sulawesi—pulau terbesar keempat di Indonesia dan dipisahkan oleh Selat Selayar yang memiliki lebar sekitar 16 kilometer. Pulau ini membentang dari utara ke selatan sepanjang ±80,4 kilometer dengan lebar maksimum mencapai 13,2 kilometer (Ahmadin, 2016).

2.2.2 Kondisi Iklim dan Cuaca Kabupaten Kepulauan Selayar

Wilayah Kabupaten Kepulauan Selayar tergolong sebagai daerah dengan tingkat curah hujan yang relatif tinggi dan sangat dipengaruhi oleh pola angin musiman. Kondisi ini disebabkan oleh letak geografisnya yang berbatasan langsung dengan perairan laut lepas. Berdasarkan data dari Stasiun Meteorologi Benteng, rata-rata curah hujan bulanan mencapai 146,25 mm dengan frekuensi sekitar sepuluh hari hujan per bulan. Sementara itu, Stasiun Meteorologi Bontomatene mencatat rata-rata curah hujan bulanan sebesar 155,60 mm dengan rata-rata tujuh hari hujan per bulan. Perbedaan curah hujan antarwilayah ini dipengaruhi oleh variasi kondisi iklim lokal, faktor geografis, serta dinamika arus laut dan pertemuan massa udara (Anonim, 2016).

Secara umum, Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki karakteristik iklim tropis basah ekuatorial dengan empat bulan basah berturut-turut yang ditandai oleh curah hujan di atas 200 mm, serta lima bulan kering dengan curah hujan kurang dari 100 mm. Pola iklim tersebut dipengaruhi oleh sirkulasi angin muson, yakni angin barat yang bertiup dari Januari hingga April, angin timur dari Agustus hingga November, serta dua periode peralihan atau *pancaroba* yang terjadi pada bulan Desember dan antara Mei hingga Juli (Anonim, 2020)

2.2.3 Kondisi Geologi



Gambar 4 Peta Geologi Kabupaten Kepulauan Selayar (Sumber : Putra Hudlinas Muhammad)

Gambar 4 Peta geologi Kabupaten Kepulauan Selayar yang menunjukkan sebaran satuan litologi dan formasi geologi utama, Secara geologis, wilayah Kabupaten Kepulauan Selayar terdiri atas dua satuan utama, yakni Pulau Selayar sebagai pulau induk dan gugusan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Struktur geologi Pulau Selayar memiliki keterkaitan erat dengan formasi geologi di wilayah selatan Sulawesi Selatan. Sementara itu, karakteristik geologi pulau-pulau kecil yang berada di perairan Laut Flores menunjukkan kemungkinan hubungan dengan sistem geologi Pulau Buton (Anonim, 2022).

Morfologi Pulau Selayar terbentuk melalui pengaruh litologi, struktur geologi, serta satuan formasi batumannya. Bagian pantai barat Pulau Selayar didominasi oleh morfologi dataran aluvial pantai yang tersusun atas lempung pantai, endapan pasir dan kerikil lepas, serta lapisan tipis batu gamping koral. Adapun wilayah barat bagian tengah hingga selatan memperlihatkan satuan morfologi perbukitan bergelombang hingga lereng terjal, yang terbentuk dari hasil endapan vulkanik berupa breksi, tufa, lava, dan konglomerat, disertai selingan batuan sedimen laut (Anonim, 2022).

Formasi batuan Walanae ditemukan di jalur barat Pulau Selayar dan membentang dari utara ke selatan. Pada bagian utara dan barat, dijumpai sebaran batu gamping yang terdiri atas batu gamping masif, koral, dan kalkarenit, yang diselingi oleh lapisan napal serta batu pasir gampingan. Formasi batuan gamping tersebut diperkirakan terbentuk pada periode Miosen Akhir hingga Pliosen Awal. Batuan termuda di wilayah ini berupa endapan aluvial dan terumbu karang hasil pelapukan batuan daratan serta rombakan terumbu, yang tersusun atas kerikil, pasir, lempung, dan lumpur (Anonim, 2022).

Pulau-pulau kecil di sekitar Pulau Selayar umumnya tersusun atas terumbu karang, meskipun beberapa menunjukkan kondisi geologi yang berbeda secara signifikan. Sebagai contoh, Pulau Jampea didominasi oleh batuan beku granit, sedangkan bagian utara Pulau Kayuadi tersusun atas batuan beku dengan komposisi menengah. Keberadaan jenis batuan tersebut mengindikasikan kemungkinan asal-usul dari kerak benua, yang memperlihatkan kesamaan dengan kondisi geologi di Pulau Buton (Anonim, 2022).

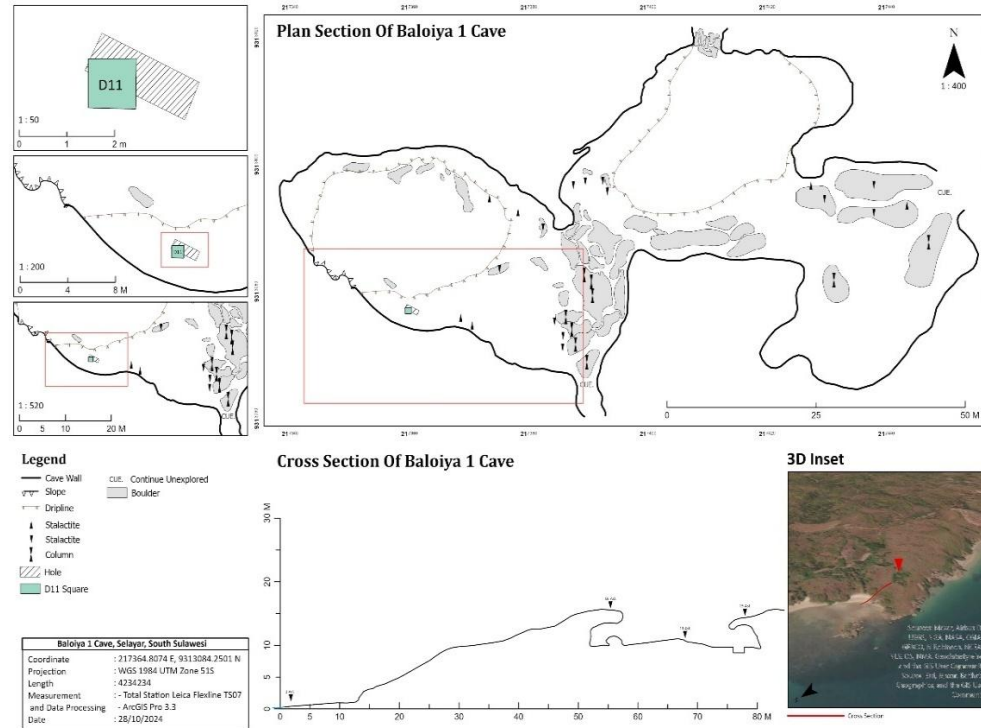
2.2.4 Kondisi Karst

Kabupaten Kepulauan Selayar terdiri dari pulau-pulau dengan litologi dominan batuan karbonat, terutama batu gamping yang membentuk bentang alam karst. Menurut Aljaru (2023) Lingkungan karst di Kabupaten Selayar memiliki ciri khas berupa bentang alam yang didominasi oleh batuan kapur, dengan susunan gua, doline, dan bukit karst. Kawasan karst tersebar di beberapa Kecamatan, termasuk di Kecamatan Bontomatene, Buki, Bontomanai, Bontoharu, dan Kecamatan Bonto Sikuyu (Aljaru, 2023)

Dalam Kawasan sekitar Pantai Baloiya menunjukkan bukti adanya bentang alam karst, yang ditandai dengan formasi batuan kapur dan gua-gua alam. Sekitar 500 meter dari Pantai terdapat Gua Prasejarah yang merupakan bagian dari system karst di wilayah Pantai. Pantai Baloiya tidak hanya membentuk batuan karst yang membentuk lanskap yang unik, tetapi juga menciptakan ekosistem khas yang mendukung keanekaragaman hayati lokal.

2.3 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

2.3.1 Deskripsi Situs

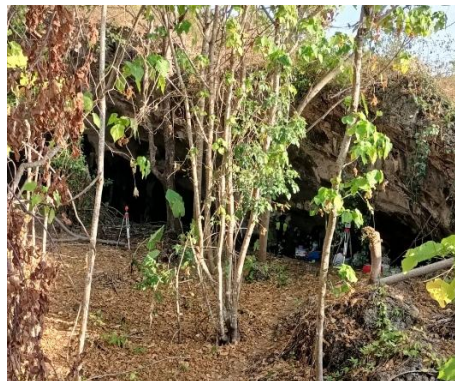


Gambar 5 Peta Situs Baloiya 1 (Sumber: Tim selayar 2024)

Gambar 5 menunjukkan peta lokasi Situs Baloiya 1 yang terletak di Dusun Tile-tile, Desa Patikarya, Kecamatan Bonto Sikuyu, Kabupaten Kepulauan Selayar. Secara astronomi terletak pada $120^{\circ}26'45.72''$ BT dan $6^{\circ}12'30.36''$ LS dengan ketinggian 13 Mdpl. Akses untuk menuju situs dapat ditempuh dengan kendaraan roda empat, kemudian dilanjutkan berjalan kaki ke arah Barat ke arah Barat memalui kebun dan pinggir pantai Baloiya 1. Pada Sisi Utara dan barat berbatasan dengan Pantai Baloiya 1, kemudian pada sisi Selatan berbatasan dengan jalan poros, sedangkan pada sisi timur berbatasan dengan kebun dan Semak belukar.

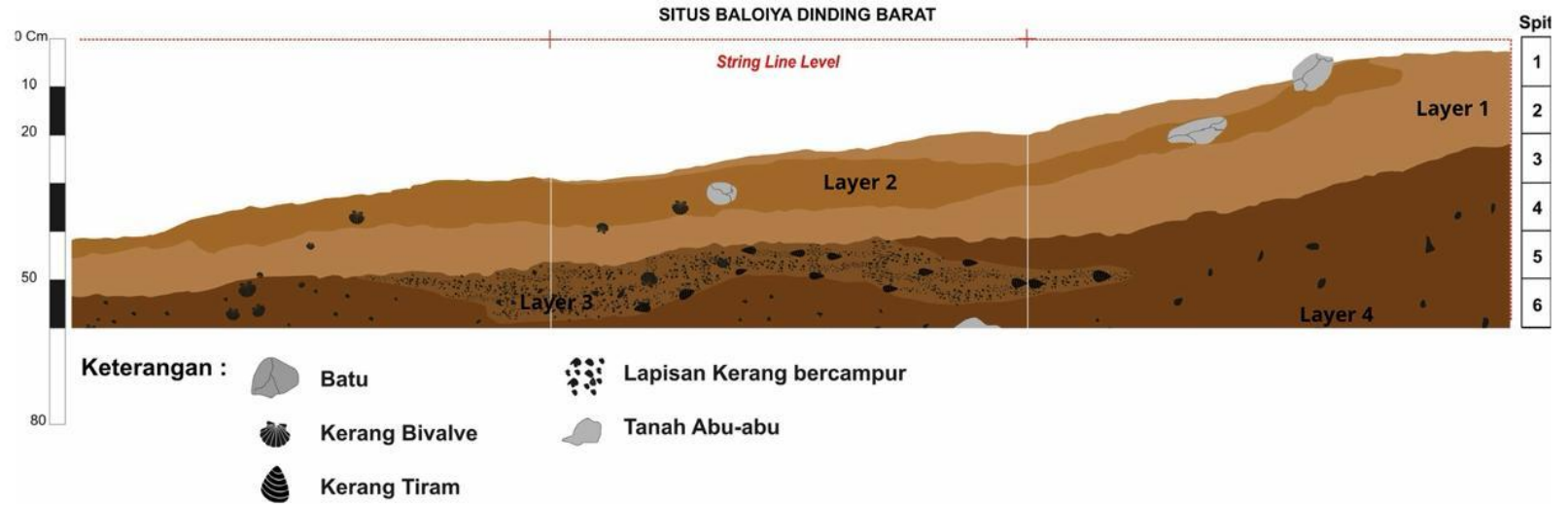
Situs Baloiya 1 memanjang dari barat dan selatan dengan luas 2500 meter dan luas permukaan yang tertutup oleh deposit tanah 1161 meter persegi sementara luas permukaan yang tertutup semak belukar sekitar 802.17 meter. Selain itu, sebagian permukaan gua tertutupi bolder batu gamping dengan sekitar 752,94 meter. Situs tersebut memiliki tiga ruangan dan dua mulut gua. Adapun lebar gua 12-34 meter dan panjang 95,54 meter kemudian lebar mulut gua 8,83 meter. Selanjutnya jarak dari pantai 44,71 meter dengan orientasi Timur-Barat. (Bernadeta et al., 2021)

Survey permukaan di Situs Baloiya dilakukan pada tahun 2021 dengan menemukan temuan permukaan berupa long bone dan *mandible* manusia, fragmen tulang mamalia besar, molusca dan fragmen gerabah. Dan di lanjutkan Kembali survey permukaan pada tahun 2024, pengamatan permukaan di Situs Baloiya telah ditemukan lubang galian 100 x 270 cm oleh penduduk setempat dengan tujuan pembuatan kompos atau pupuk. di antara tanah hasil galian oleh penduduk tersebut ditemukan beberapa artefak penting, seperti artefak tulang (*Os Point*), artefak kerang salah satunya berupa *shell adze* terbuat dari kerang jenis *tridcna* berukuran Panjang 13,8 cm, lebar 6 cm dan tebal 1 cm. dari temuan permukaan yang telah menemukan beberapa temuan arkeologi yang dianggap penting selanjutnya di lanjutkan penggalian ekskavasi dengan membuka kotak D11.



Gambar 6 Kondisi Situs Baloiya 1 (Sumber: Penulis 2024)

2.3.2 Stratigrafi dan Konteks Temuan



Gambar 7 Stratigrafi kotak D11 bagian barat dinding (Sumber: Albar Wan Hafiz,2025)

Gambar 7 menunjukkan Profil stratigrafi dinding barat Kotak D11 di Situs Baloiya 1 menunjukkan variasi komposisi tanah dan kandungan material budaya yang merefleksikan dinamika aktivitas manusia serta proses deposisi alami di lingkungan karst pesisir. Ekskavasi mencapai kedalaman sekitar 70 cm dari *string line level*, dengan pembagian enam *spit* yang secara stratigrafis membentuk empat lapisan utama (Layer 1–4).

Layer 1 berada pada bagian paling atas, muncul pada kedalaman 0–20 cm dengan ketebalan sekitar ± 20 cm. Sedimen berwarna coklat terang dengan tekstur relatif gembur dan mengandung sedikit batu kecil. Lapisan ini merupakan hasil proses pedogenesis modern yang dipengaruhi oleh aktivitas biotik dan pelapukan alami. Pada beberapa bagian tampak adanya intrusi sedimen Layer 2 ke dalam Layer 1, yang mengindikasikan terjadinya proses pencampuran (bioturbasi) atau pergerakan tanah pada fase pascadeposisi.

Layer 2 ditemukan pada kedalaman ± 20 –45 cm dengan ketebalan sekitar ± 25 cm. Lapisan ini berwarna coklat kekuningan dan memiliki tekstur lebih padat, disertai kandungan kerikil serta fragmen kerang bivalvia. Karakter sedimen pada Layer 2 menunjukkan proses deposisi yang lebih stabil dan berlangsung dalam waktu yang lebih lama. Kehadiran bagian-bagian Layer 2 yang menembus Layer 1 menunjukkan adanya distorsi stratigrafi yang kemungkinan besar disebabkan oleh proses bioturbasi atau dinamika lingkungan.

Layer 3 muncul mulai kedalaman ± 45 –70 cm dengan ketebalan ± 25 cm. Sedimen berwarna coklat gelap bercampur abu-abu, bertekstur lebih halus dan lebih homogen dibandingkan Layer 2. Pada lapisan ini terlihat campuran kerang dalam jumlah lebih besar, serta adanya intrusi material dari Layer 4. Warna gelap serta keberadaan kerang dan sedimen berwarna abu mengindikasikan intensitas aktivitas manusia, terutama berkaitan dengan pembuangan sampah dapur atau sisa organik.

Layer 4 berada pada kedalaman ± 70 –80 cm (ketebalan teramati ± 10 cm). Lapisan ini terdiri atas sedimen berwarna coklat tua dengan tekstur lebih padat dan kandungan kerikil pada beberapa bagian. Karakter tersebut menunjukkan fase deposisi yang lebih tua. Layer 4 diperkirakan merepresentasikan konteks budaya yang lebih awal atau merupakan sedimen alam yang mulai mengalami transisi menuju endapan geologis.

Sebagai tindak lanjut dari hasil survei permukaan di Situs Baloiya 1 yang menunjukkan potensi hunian prasejarah dan sebaran artefak pada area pelataran gua, dilakukan kegiatan ekskavasi untuk memperoleh data kontekstual mengenai lapisan budaya dan sebaran temuan arkeologis. Salah satu kotak ekskavasi yang dibuka dalam kegiatan tersebut yaitu kotak D11, yang diposisikan pada sisi selatan lubang galian warga di area mulut gua. Penentuan lokasi kotak D11 didasarkan pada hasil pengamatan awal terhadap lubang galian yang sebelumnya dibuat oleh masyarakat setempat untuk pembuatan kompos. Pada dinding galian tersebut ditemukan sejumlah artefak penting, di antaranya artefak tulang (*os point*) dan artefak kerang berupa shell adze dari jenis *Tridacna* berukuran panjang 13,8 cm, lebar 6 cm, dan tebal 1 cm. Temuan ini mendorong dilakukannya ekskavasi sistematis guna mengetahui konteks stratigrafi dan himpunan artefak secara lebih terkontrol.



Gambar 8 Kondisi Kotak D11 (Sumber: Balai Riset dan Inovasi Nasional,2024)

Gambar 8 menunjukkan kondisi Kotak D11 yang berukuran 100×100 cm dengan interval kedalaman 20 cm dari String Line Level (SLL) dan diletakkan tepat di selatan bekas galian warga. Sebelum penggalian dilakukan, tim melakukan pengukuran pada setiap sudut kotak untuk mengetahui variasi elevasi permukaan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kuadran timur laut (TL) merupakan bagian tertinggi dengan kedalaman 92 cm, sedangkan kuadran barat daya (BD) dan barat laut (BL) memiliki kedalaman sekitar 6 cm, serta kuadran tenggara (TG) berkedalaman 12 cm. Tanah pada lapisan permukaan memiliki tekstur lempung berpasir dengan warna coklat, mencirikan endapan hasil pelapukan batu gamping di lingkungan karst pesisir. Temuan arkeologis pada lapisan permukaan terdiri atas sampah modern, fragmen gerabah, fragmen tulang fauna, dan cangkang moluska. Sebagian material ini telah mengalami gangguan akibat aktivitas penggalian sebelumnya oleh warga, namun tetap memberikan indikasi awal mengenai keberadaan aktivitas manusia di kawasan Baloiya 1. Lapisan permukaan ini dengan demikian menjadi konteks awal yang penting untuk memahami dinamika okupasi manusia dan proses deposisi budaya pada situs tersebut.

Tabel 3 Distribusi Temuan Situs Baloiya 1 Kotak (Kotak D11, 2024)

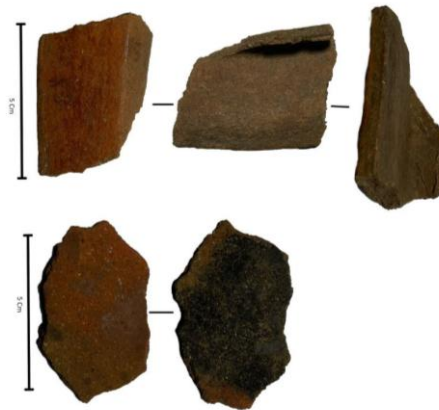
Jenis Temuan Situs Baloiya 1									
Spit	Oker	Arang	Tembikar	Tulang dan Gigi	Artefak Kerang	Artefak Tulang	Moluska	Brachyura	Total
1	-	2	6	144	6	1	344	20	523
2	5	6	8	1117	60	29	2394	31	3650
3	21	-	-	1360	43	58	1485	33	3000
4	14	-	-	848	28	15	1039	18	1962
5	1	11	-	897	17	16	1221	35	2198
6	5	4	-	1516	16	22	828	50	2441
Total	46	23	14	5882	170	141	7311	187	13774
%	0.33%	0.17%	0.10%	42.70%	1.23%	1.02%	53.08%	1.36%	100.00%

Tabel 3 menunjukkan distribusi temuan Situs Baloiya 1 (Kotak D11) menunjukkan variasi dan kuantitas artefak serta ekofak yang ditemukan pada enam spit penggalian. Secara keseluruhan, jumlah temuan yang tercatat mencapai 13.777 artefak, dengan dominasi yang sangat kuat pada kategori moluska, yaitu sebanyak 7.311 temuan (53,08%), diikuti oleh tulang dan gigi sebanyak 5.882 temuan (42,70%). Temuan lainnya meliputi artefak kerang (1,23%), artefak tulang (1,02%), brachyura (1,36%), serta temuan dengan frekuensi rendah berupa oker (0,33%), arang (0,17%), dan tembikar (0,10%).

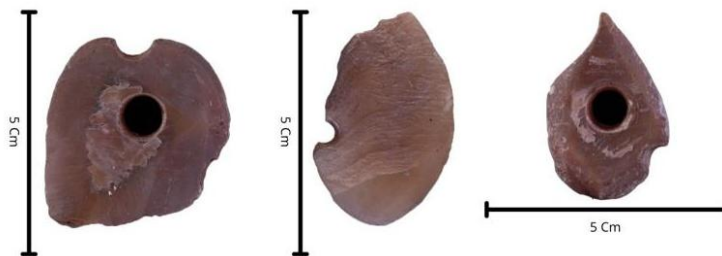
Pada Spit 1, total temuan berjumlah 523 artefak, yang didominasi oleh moluska (344 temuan) dan tulang serta gigi (144 temuan). Temuan lain seperti tembikar, artefak kerang, artefak tulang, dan brachyura hadir dalam jumlah terbatas, sementara oker tidak ditemukan pada lapisan ini. Spit 2 menunjukkan peningkatan signifikan dengan total 3.651 temuan, didominasi oleh moluska (2.394 temuan) dan tulang serta gigi (1.117 temuan). Pada spit ini juga ditemukan variasi temuan yang lebih lengkap, termasuk oker, arang, tembikar, artefak kerang, artefak tulang, dan brachyura, yang mengindikasikan aktivitas manusia yang relatif intensif. Spit 3, jumlah temuan mencapai 3.000 artefak, dengan dominasi tulang dan gigi (1.360 temuan) serta moluska (1.485 temuan). Spit ini juga memperlihatkan peningkatan temuan artefak tulang dan oker, namun tidak ditemukan arang dan tembikar. Spit 4 menghasilkan 1.962 temuan, yang kembali didominasi oleh moluska (1.039 temuan) dan tulang serta gigi (848 temuan). Temuan oker, artefak kerang, artefak tulang, dan brachyura tetap hadir, meskipun dalam jumlah yang lebih kecil. Spit 5, total temuan tercatat sebanyak 2.198 artefak, dengan komposisi utama berupa moluska (1.221 temuan) dan tulang serta gigi (897 temuan). Kehadiran arang pada spit ini menunjukkan kemungkinan aktivitas pembakaran atau pemanfaatan api.

Sementara itu, Spit 6 mencatat 2.441 temuan, dengan dominasi tulang dan gigi (1.516 temuan) serta moluska (828 temuan). Spit ini juga memperlihatkan keberadaan brachyura dalam jumlah relatif lebih tinggi dibandingkan spit lainnya.

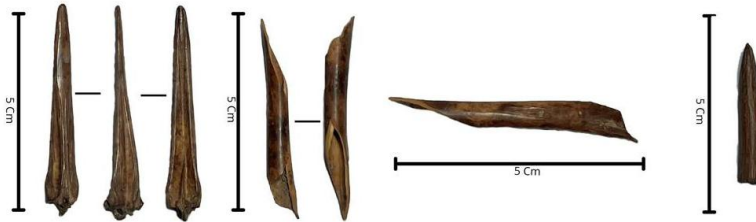
Secara umum, dominasi moluska dan tulang pada seluruh spit menunjukkan bahwa Situs Baloiya 1 merupakan hunian dengan pola subsistensi berbasis eksploitasi sumber daya pesisir dan fauna, yang didukung oleh pemanfaatan biota laut dan darat. Kehadiran tembikar yang terbatas serta oker dan arang pada beberapa lapisan mengindikasikan adanya aktivitas domestik dan simbolik yang tidak berlangsung secara intensif atau berkesinambungan pada setiap fase hunian.



Gambar 9 Foto Temuan Arkeologis Gerabah (Dok. Mega, 2025)



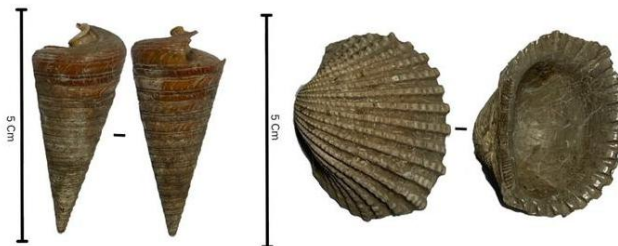
Gambar 10 Foto Temuan Arkeologis Artefak Kerang (Dok. Jelin, 2025)



Gambar 11 Foto Temuan Arkeologis Artefak Tulang (Dok. Penulis, 2025)



Gambar 12 Foto Temuan Arkeologis Tulang dan Gigi (Dok. Penulis, 2025)



Gambar 13 Foto Temuan Arkeologis *Molusca* (Dok. Mega, 2025)