

**PEMANFAATAN ALAT BATU DI GUA BATTI KECAMATAN
BONTOCANI KABUPATEN BONE
(KAJIAN MIKROSKOPIS JEJAK PAKAI)**



S K R I P S I

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna
guna memperoleh gelar Sarjana Sastra pada
Departemen Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin

Oleh

FAHRAN REZA

F611 16 004

**DEPARTEMEN ARKEOLOGI
FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

LEMBAR PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan bakti tulus yang tertuang dalam sekelumit kata-kata:

Karya singkat ini saya persembahkan

Kepada kedua orang tua yang terkasih dan tercinta

Bapaku Alm. Muh. Aras Ceddang

Emmaku Almh. Radiah

“Rida Allah adalah rida orang tua

Murka Allah adalah murka orang tua”

Emma bapaku, untuk semua doa, kesabaran, dan kasih sayangmu, semoga Allah karuniakan surga untukmu. آمين

UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA

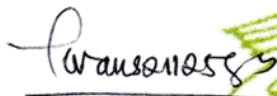
LEMBAR PENGESAHAN

Sesuai Surat Tugas Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin Nomor:
80/UN4.9.1/KEP/2020 tanggal 13 Januari 2020, dengan ini kami menyatakan
menerima dan menyetujui skripsi ini.

Makassar, 27 Juli 2021

Pembimbing I


Pembimbing II



Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si.
Nip. 195912211987031005




Dr. Hasanuddin, M.A.
Nip. 196210241991031001



Disetujui untuk diteruskan
Kepada Panitia Ujian Skripsi.
Dekan,

u.b. Ketua Departemen Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin



Dr. Rosmawati, S.S., M.Si.
Nip. 197205022005012002

SKRIPSI

**PEMANFAATAN ALAT BATU DI GUA BATTI KECAMATAN
BONTOCANI KABUPATEN BONE (KAJIAN MIKROSKOPIS JEJAK PAKAI)**

Disusun dan diajukan oleh

**Fahran Reza
F611 16 004**

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi

Pada tanggal 09 September 2021

Dinyatakan telah memenuhi syarat



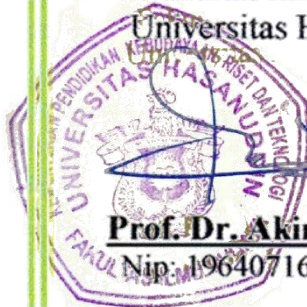
Pembimbing I

Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si.
Nip: 195912211987031005

Pembimbing II

Dr. Hasanuddin, M.A.
Nip: 196210241991031001

Dekan
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Akin Duli, M.A.
Nip: 196407161991031010

Ketua Departemen Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin

Dr. Rosmawati, S.S., M.Si.
Nip: 197205022005012002

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA**

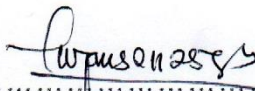
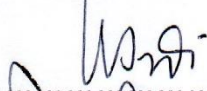


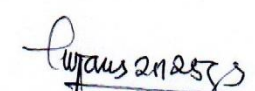
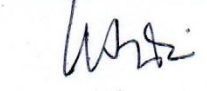
Pada hari Rabu, 22 September 2021 Panitia Ujian Skripsi menerima dengan baik Skripsi yang berjudul :

**PEMANFAATAN ALAT BATU DI GUA BATTI KECAMATAN
BONTOCANI KABUPATEN BONE (KAJIAN MIKROSKOPIS JEJAK PAKAI)**

Yang diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat ujian skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Sastra pada Departemen Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin.

13 September 2021

Panitia Ujian Skripsi

- | | | |
|-----------------------------------|---------------|---|
| 1. Drs. Iwan Sumantri, M.A.,M.Si. | Ketua |  |
| 2. Dr. Hasanuddin, M.A. | Sekretaris |  |
| 3. Dr. Supriadi, M.A. | Penguji I |  |
| 4. Dr. Yadi Mulyadi, M.A. | Penguji II |  |
| 5. Drs. Iwan Sumantri, M.A.,M.Si. | Pembimbing I |  |
| 6. Dr. Hasanuddin, M.A. | Pembimbing II |  |

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini dengan:

Nama : Fahran Reza

Nim : F611 16 004

Program Studi : Arkeologi

Fakultas/Universitas : Ilmu Budaya/Hasanuddin

Judul Skripsi : Pemanfaatan Alat Batu di Gua Batti Kecamatan Bontocani Kabupaten Bone (Kajian Mikroskopis Jejak Pakai).

Menyatakan dengan sesungguhnya-sungguhnya serta sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan melalui penelitian ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Makassar, 13 September 2021

Pembuat Pernyataan



(Fahran Reza)

KATA PENGANTAR



Asslamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

“Sesungguhnya Tuhan ialah Allah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, kemudian dia bersemayam di atas Arsy untuk mengatur segala urusan” (QS Yunus 10:3). Berangkat dari keyakinan bahwa tiada seorangpun yang akan memberikan syafaat kecuali izin dari Allah Swt. Maka dari itu, terkirimkanlah ucapan rasa syukur alhamdulillah atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat merampungkan suatu karya yang singkat ini. Shalawat beserta salam senantiasa juga penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Saw yang telah membawa pencerahan bagi para ummat manusia sehingga patut untuk kita kultuskan hingga di Youmul Qiyamah nantinya.

Skripsi ini berjudul “Pemanfaatan Alat batu di Gua Batti Kecamatan Bontocani Kabupaten Bone (Kajian Mikroskopis Jejak Pakai)”. Karya ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan masa studi pada program S1 Departemen Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Hasanuddin.

Selama proses penyusunan skripsi, penulis acap kali dihadapkan dengan rasa kurang bertanggungjawab atau tidak sadar posisi sehingga rasa malas dan apatis terus menghantui. Namun, atas dukungan dan arahan dari berbagai pihak, baik dalam lingkungan keluarga maupun di lingkungan kampus sehingga penulis dapat kembali tercerahkan dan menyelesaikan karya ini. Sehubungan dengan itu,

melalui lembaran terbatas ini penulis berkenan menghaturkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang penulis maksudkan, diantaranya:

1. Teruntuk kedua orang tua penulis yang memenuhi seluruh pandangannya, harapannya dan doanya kepada Allah Swt supaya kebaikan dan keberhasilan terus tercurahkan kepada penulis. Terima kasih bapak (Muh. Aras Ceddang Alm) dan ibu (Radiah Almh) telah menjalankan tanggungjawabnya sebagai orang tua serta telah menjadi motivasi penulis untuk tetap kuat dan terus melangkah maju. Kehilangan orang tua tercinta telah menjadi duka bagi setiap orang. Kendati demikian, kehidupan akan terus berjalan dan penulis sadar bahwa larut dalam kesedihan tidak akan mengubah suatu kenyataan. Untuk itu, semoga penulis akan tetap terus berjalan di koridor kebaikan dunia yang fana ini dan terus mendoakan ketenangan serta kedamaian *emma-bapaku*'. Sekali lagi, terima kasih *emma-bapaku*, penulis akan terus mencintai merindukan dan membahagiakanmu.
2. Rektor Universitas Hasanuddin Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A dan jajarannya.
3. Dekan Fakultas Ilmu Budaya Prof. Dr. Akin Duli, M.A dan jajarannya.
4. Ketua Departemen Prodi S1 Arkeologi Dr. Rosmawati, S.S., M.Si, Sekretaris Departemen Arkeologi Yusriana, S.S., M.A serta tenaga pendidik Dr. Anwar Thosibo, M.Hum., Dr. Khadijah Tahir Muda, M.Si., Dr. Erni Erawati, M.Si., Dr. Muhammad Nur, M.A., Dr. Supriadi, S.S., M.A, Dr. Yadi Mulyadi, S.S., M.A., Asmunandar, S.S., M.A., Nur Ikhsan, S.S., M.A., Dr. H. Bahar Akkase Teng, Lc.P., M.Hum., Dr. Eng. Ilham Alimuddin, S.T., M.Gis., dan Ir. H.

Djamaluddin, M.T. telah berdedikasi memberikan pendidikan kepada penulis. Pada bagian ini juga penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya kepada bapak/ibu/kak apabila ada kesalahan penulis baik disengaja maupun tidak disengaja selama proses menuntut ilmu.

5. Terima kasih penulis haturkan kepada Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si selaku penasehat akademik.
6. Terima kasih kepada Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si dan Dr. Hasanuddin, M.A selaku pembimbing skripsi. Transfer pengetahuan serta pengalamannya akan selalu penulis abadikan ke dalam memori yang rapuh ini.
7. Kepada pihak-pihak yang ada di lingkungan Balai Arkeologi Sulawesi Selatan, diantaranya Drs. Budianto Hakim, kak Pai, kak Ammang, kak Ipul, kak Nono dan kak Hasli penulis haturkan banyak terima kasih atas arahan dan masukannya selama proses analisis temuan di Balar.
8. Terima kasih kepada bapak Syarifuddin, karena telah banyak membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi selama masa studi.
9. Teruntuk organisme-organisme yang tergabung di Kaisar FIB-UH penulis haturkan terima kasih yang dalam karena telah kebersamai penulis selama berproses. Kebersamaan berkonotasi sebuah ikatan yang terjalin karena rasa kekeluargaan ataupun persaudaraan, lebih dari hubungan profesional. Sampai dewasa ini, mungkin kebersamaan itu masih terjalin di Kaisar namun tanpa arwah kekeluargaan (*authors opinion*). Suatu kewajiban ketika arti kekeluargaan kembali dipertanyakan dan diragukan kembali. Apabila

perkataan dari suatu organisme sudah tidak sejalan dengan perbuatan maka kemunafikan akan terus membelenggu.

10. Kepada teman-teman sejawat arkeologi 2016 (Landbridge) diantaranya: Aso, Danu, Zul, Eko, Abi, Dayat, Riska, Awul, Wana, Illa, Alwi, Ekki, Elma, Puput, Yulas, Acci, Tita, Ainin, Istri, Dian, Tania, Ira dan Nunung. Terima kasih banyak atas sedikit keras kepala dan sedikit arti persaudaraannya selama ini. Penulis berharap di kemudian hari kita semua tidak pernah keterbatasan komunikasi, supaya pengalaman kemarin bisa kita kenang dan rindukan kembali.
11. Perhatian adalah kata yang terlintas ketika penulis memikirkanmu. Teruntuk saudaraku (Asiah dan Herlina M. Aras) terima kasih untukmu telah menjadi kakak yang senantiasa memberikan kebaikan, baik itu perhatian maupun dukungan kepada penulis. Semenjak kepergian kedua orang tua, penulis sadar bahwa kalian berdua telah mengambil alih peran orang tua. Maka dari itu, membahagiakanmu adalah bagian dari tujuan penulis.
12. Terima kasih kepada keponakanku tercinta (Ashila, Athifa, Fadil dan Afdal) yang selalu berdoa dan memberikan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini. Om berharap semoga kalian semua dapat menjadi anak yang soleh dan solehah serta dapat mengutamakan kebaikan.
13. Terakhir, rasa hormat dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa namun belum sempat penulis cantumkan dalam lembaran singkat ini. Jasamu akan terus penulis kenang hingga sampai akhir hayat.

“Karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis bukanlah ahli dalam menyempurnakan karena kesempurnaan hanya milik sang maha khalik”

Makassar, 28 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENERIMAAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	5
C. Tujuan dan Manfaat.....	6
BAB II LANDASAN KONSEP DAN TEORI.....	7
A. Dasar Klasifikasi.....	7
1. Atribut Artefak Batu.....	7
2. Bahan Baku Artefak Batu	10
B. Teori Jejak Pakai (<i>Use-Wear</i>).....	11
1. Dasar Analisis Makroskopis.....	12
2. Dasar Analisis Mikroskopis	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15

A. Pengumpulan Data.....	15
1. Data Pustaka	15
2. Data Lapangan.....	15
B. Pengolahan Data	16
1. Tahapan Klasifikasi Data	16
2. Tahapan Analisis Data	17
C. Tahapan Interpretasi Data.....	20
BAB IV PROFIL WILAYAH PENELITIAN	21
A. Letak Geografis dan Administratif	21
B. Kondisi Lingkungan	24
C. Kondisi Geologi.....	25
D. Data Lapangan	27
1. Deskripsi Situs.....	27
2. Proses Ekskavasi	29
3. Stratigrafi.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN	39
A. Klasifikasi Artefak Batu	39
B. Distribusi Alat Batu	41
C. Analisis Makroskopis	42
D. Analisis Mikroskopis.....	45
BAB VI PENUTUP	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Luas wilayah kecamatan di Kabupaten Bone	22
Tabel 2. Luas wilayah menurut ketinggian di Kabupaten Bone	24
Tabel 3. Jumlah dan persentase artefak batu di Gua Batti	39
Tabel 4. Jumlah dan persentase tipe alat batu	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Atribut artefak batu	10
Gambar 2. Bentuk tepian alat batu	18
Gambar 3. Peta administratif Kabupaten Bone.....	23
Gambar 4. Peta geologi Kabupaten Bone	26
Gambar 5. Foto lingkungan area situs Gua Batti.	28
Gambar 6. Foto kondisi mulut Gua Batti	28
Gambar 7. Foto kondisi pelataran situs dan letak kotak gali di situs Gua Batti .	30
Gambar 8. Denah gua dan grid kotak ekskavasi Gua Batti.....	31
Gambar 9. Foto kotak U3T2	33
Gambar 10. Foto kotak S7B1	33
Gambar 11. Foto kotak S7B2.....	34
Gambar 12. Foto kotak S7T1	35
Gambar 13. Foto kotak U1B1	35
Gambar 14. Stratigrafi dan posisi sampel pertanggalan	38
Gambar 15. Foto sampel alat batu dimodifikasi (A) dan alat batu nonmodifikasi (B).....	40
Gambar 16. Diagram persentase dan jumlah alat batu di setiap kotak	41
Gambar 17. Diagram <i>boxplot</i> ukuran panjang, lebar dan tebal alat batu.....	42
Gambar 18. Diagram persentase dan jumlah bahan alat batu	43
Gambar 19. Diagram persentase dan jumlah bentuk <i>edge profile</i>	44
Gambar 20. Diagram persentase dan jumlah letak tajaman alat batu	45
Gambar 21. Foto alat batu 01 dengan jejak pemakaian berupa keretakan landai A1 (M=27.2X) dan kilapan A2 (M=236X).....	46
Gambar 22. Foto eksperimen membelah kayu dan keretakan hasil eksperimen ..	47
Gambar 23. Foto alat batu 02 dengan jejak pakai keretakan landai A1(M=27X) dan striasi melintang A2 (M=42X)	47
Gambar 24. Foto kilapan M=225X dari hasil analisis (A3) dan (A4) kilapan dari hasil eksperimen menyerut.....	48

Gambar 25. Foto alat batu 03 jejak pakai berupa keretakan landai M=32X (A1) dan kilapan M=236.4X (A2)	49
Gambar 26. Foto alat batu 04 dengan jejak pakai retak terjal M= 27.2X (A1) dan abrasif kilapan M=236.4X (A2)	50
Gambar 27. Foto alat batu 05 dengan jejak pakai keretakan terjal M=27.2X (A1) dan striasi membujur M=236.4X (A2).....	50
Gambar 28. Foto aktivitas menggergaji dan keretakan yang ditimbulkan.....	51
Gambar 29. Foto alat batu 06 dengan jejak pakai keretakan terjal M=37.7X (A1), striasi melintang dan kilapan M=236.4X (A2)	52
Gambar 30. Foto alat batu 07 dengan jejak pakai keretakan terjal M=32.5X (A1), striasi melintang dan kilapan M=236.4X (A2)	53
Gambar 31. Foto alat batu 08 dengan jejak pakai keretakan terjal M=22X (A1) striasi melintang dan kilapan M=236.4X (A2)	54
Gambar 32. Foto alat batu 09 dengan jejak pakai keretakan terjal M=32.5X (A), striasi melintang dan kilapan M=215.5X (B).....	54
Gambar 33. Foto alat batu 10 dengan jejak pakai keretakan terjal M=37.7X (A1) dan kilapan M=236.4X (A2)	55
Gambar 34. Foto alat batu 11 dengan jejak pakai retak terjal M=27.2X (A) dan striasi melintang M=16.8X (B)	56
Gambar 35. Foto alat batu 12 dengan jejak pakai retak terjal, striasi melintang M=27.2X (A) dan kilapan M=231.2X (B)	57
Gambar 36. Foto alat batu 13 dengan jejak pakai kilapan M=236.4X (A) dan striasi melintang M=27.2X (B)	58
Gambar 37. Foto alat batu 14 dengan jejak pakai keretakan terjal, striasi melintang M=27.2X (A1) dan penumpulan M=220.7X (A2).....	59
Gambar 38. Foto Alat batu 15 dengan jejak pakai keretakan landai, striasi membujur-melintang M=37.7X (A1) dan kilapan M=225.9X (A2)..	60
Gambar 39. Foto alat batu 16 dengan jejak pakai keretakan terjal, striasi melintang M=27.2X (A1) dan kilapan M=225.9X (A2).....	60
Gambar 40. Foto alat batu 17 dengan jejak pakai keretakan terjal M=39.8X (A1) dan kilapan M=215.5X (A2)	61

Gambar 41. Foto alat batu 18 dengan jejak pakai kilapan M=215.5X (A) dan striasi melintang M=27.2X (B)	62
Gambar 42. Foto alat batu 19 dengan jejak pakai keretakan terjal M=27.2X (A) dan kilapan berorientasi melintang M=236.4X (B)	63
Gambar 43. Foto alat batu 20 dengan jejak pakai retak terjal M=32.5X (A1) dan striasi melintang M=32.5(A2)	64
Gambar 44. Foto alat batu 21 dengan jejak pakai striasi melintang M=32.5 (A1) dan kilapan M=210.2X (A2)	64
Gambar 45. Foto alat batu 22 dengan jejak pakai retak terjal M=32.5X (A) dan kilapan berorientasi melintang M=236.4X (B)	65
Gambar 46. Foto alat batu 23 dengan jejak pakai striasi melintang M=37.7X (A1) dan kilapan M=221.8X (A2)	66
Gambar 47. Foto alat batu 24 dengan jejak pakai keretakan terjal M=40.8X (A), striasi melintang dan kilapan M=48.2X (C).....	67

ABSTRAK

Fahran Reza. Pemanfaatan Alat Batu di Gua Batti Kecamatan Bontocani, Kabupaten Bone (Kajian Mikroskopis Jejak Pakai) (dibimbing oleh Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si dan Dr. Hasanuddin, M.A)

Fungsi alat batu tidak dapat dijelaskan dengan deskripsi bentuk. Artinya, untuk menjelaskan gambaran fungsi alat batu diperlukan kajian yang dapat mengamati jejak pemakaian secara mikroskopis. Tujuan penelitian ini yaitu memastikan adanya penggunaan alat batu dan memberikan informasi terkait dengan aktivitas yang pernah berlangsung pada situs Gua Batti. Metode yang digunakan yaitu analisis makroskopis dan mikroskopis tujuannya dapat memberikan informasi terkait ciri-ciri fisik dan variasi jejak pakai alat batu secara mikro. Hasil analisis makroskopis menunjukkan bahwa alat batu di Gua Batti didominasi bahan *chert*, profil tepian cekung-cembung dan letak tajaman pada kedua lateral. Secara mikroskopis, alat batu menunjukkan variasi jejak pemakaian berupa keretakan, striasi, kilapan dan pembundaran. Adapun bentuk aktivitas yang pernah berlangsung seperti menyerut, mengiris, membelah dan menggergaji.

Kata Kunci: alat batu, Gua Batti, makroskopis, mikroskopis, jejak pakai

ABSTRACT

Fahran Reza. Use of Stone tools in Batti Cave site, Bontocani District, Bone Regency (Microscopic Study of Use-Wear) supervised by Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si and Dr. Hasanuddin, M.A

The function of stone tools can not be explained by description of form. That is, to explain the function of stone tools required studies that can observe traces of usage are microscopic. The purpose of this study is to ensure the use of stone tools and provide information related to activities that have taken place at the Batti Cave site. The method that is used is macroscopic and microscopic analysis, the aim is to provide information related to physical characteristics and variations in micro tool wear traces. The results of macroscopic analysis show that the stone tools in Batti Cave are dominated by chert materials, the profile of the edges is concave-convex and the location of the sharps on both laterals. Microscopically, stone tools show variation in traces of wear in the form of fracture, striations, polish and roundings. As for the forms of activities that have taken place, such as scraping, slicing, splitting and sawing.

Keywords: *stone tool, Batti cave, macroscopic, microscopic, use-wear*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pulau Sulawesi adalah pulau terbesar di kawasan Wallacea (Bellwood, 2000). Pulau ini memiliki kekayaan situs prasejarah dari kala Holosen awal hingga pertengahan Holosen. Berdasarkan kajian referensi, sebaran situs prasejarah paling banyak terdapat di Sulawesi bagian Selatan. Temuan prasejarah di Pulau Sulawesi bagian Selatan dicirikan dengan industri serpih-bilah Toala yang menonjol pada kala Holosen (Duli & Nur, 2016).

Himpunan artefak serpih Toala telah digali sejak tahun 1902-1903 oleh Paul Sarasin dan Firtz Sarasin, mereka melakukan ekskavasi pada Gua di kawasan Lamoncong, Bone. Hasil dari penelitian itu kemudian mereka terbitkan tulisan yang berjudul *Reisen in Celebes* yang merupakan terbitan pertama tentang prasejarah Sulawesi, sekaligus memperkenalkan budaya gua di Sulawesi Selatan dengan panggilan budaya Toalian (Heekeren, 1972). Setelah penyingkapan awal tersebut, penelitian lanjutan dilakukan oleh Van Stein Callenfels (1933) dan Van Heekeren (1935; 1937). Hasil penelitiannya mampu merumuskan dasar-dasar awal tipologi pertama dari artefak batu yang berasal dari Sulawesi (Heekeren, 1972; Forestier, 2007). Rumusan tipologi tersebut didasarkan dari hasil komparasi dengan penelitian-penelitian sebelumnya (Sumantri, 1996). Salah satu pentingnya kajian lebih mendalam artefak batu budaya Toalian ialah karena kekhasan industrinya dalam teknokompleks yang diakui dalam kronologi prasejarah Indonesia (Bellwood, 2000).

Penelitian mendalam terkait artefak batu Toalian di Sulawesi Selatan, pertama kali dilakukan oleh Valerie Chapman pada tahun 1969 yang diterbitkan dalam tesisnya berjudul *An Analysis Of The Artefact Collections Excavated By The Australian-Indonesia Arhaeological Expedition To Sulawesi*. Valerie Chapman dalam penelitiannya menggunakan sampel artefak batu di beberapa situs, yakni Leang Burung 1 dengan jumlah sampel 8907, Batu Ejayya dengan sampel mencapai 2331 dan Panganreang Tudea berjumlah 55 sampel. Berdasarkan dari hasil analisis bentuk dan fungsi terhadap artefak batu tersebut, Chapman menarik sebuah kesimpulan bahwa artefak batu menunjukkan ukuran serpih yang besar dan kecil. Serpih besar dihasilkan dari pemangkasan sederhana sehingga menghasilkan tajaman yang digunakan untuk memotong dan mengiris, sedangkan serpih kecil menunjukkan pengerjaan lebih lanjut untuk membentuk alat-alat kecil seperti tajaman yang meruncing dan mikrolit (Chapman, 1969).

Pada tahun 1978 Glover dan Presland melakukan penelitian di situs Ulu Leang dengan fokus penelitiannya mengenai bentuk dan teknologi alat mikrolit. Hasil penelitiannya membantu merinci kronologi budaya Toalian dan variabilitas teknologinya. Selain itu, penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa ciri khas mikrolit situs Ulu Leang adalah peretusan yang dalam di bagian pangkal, dengan hasil pertanggalan 6.000 BP dan maros point mulai berlangsung pada 4.600 BP (Glover & Presland, 1985).

Penelitian mendalam mengenai teknologi artefak batu Toalian juga dilakukan oleh Suryatman pada tahun 2017 di kawasan prasejarah Batu Ejayya. Hasil penelitiannya menunjukkan empat bentuk artefak batu, seperti serpih utuh, batu

inti, alat batu diretus dan alat batu tidak diretus dari kuantitas 226 sampel artefak batu. selain itu, penelitian ini juga menjelaskan bahwa batuan *chert* lebih mendominasi dibandingkan dengan bahan baku vulkanik. Walaupun tidak ditemukannya sumber bahan *chert* di sekitaran situs Batu Ejayya. Penafsirannya bahwa, penyerpihan bahan *chert* dilakukan jauh dari situs, kemudian serpihan panjang dibawa ke situs untuk dilakukan pengerjaan yang lebih lanjut (Suryatman, 2017).

Selain itu, dua tahun setelahnya, Suryatman *et al.*, (2019) kembali lagi melakukan penelitian, tepatnya di situs Leang Jarie. Adapun konsentrasi penelitiannya yaitu untuk menunjukkan bukti teknologi Maros Point tertua di kawasan budaya Toalian. Data penelitian yang digunakan merupakan hasil ekskavasi Balai Arkeologi Sulawesi Selatan pada tahun 2018. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa teknologi Maros Point di Leang Jarie yang berumur ca. 8000 BP cenderung sederhana dalam memanfaatkan *support* serta serpih yang tidak simetris, selama ukurannya kecil, tipis dan memiliki ujung yang runcing (Suryatman, *et al.*, 2019).

Penelitian artefak batu tidak hanya berfokus pada persoalan Teknologi dan morfologi saja. Kembali ke tahun 1997, Adrian Di Lello pernah melakukan penelitian di situs Leang Burung dengan fokus kajian pertama terkait fungsi alat batu berdasarkan jejak pakai (*use wear*) dengan analisis mikroskopis perbesaran hingga 200 kali. Adrian menggunakan 127 sampel untuk dianalisis dan menghasilkan lima kategori fungsi yaitu: untuk memotong tumbuhan yang berlunak, memotong tumbuhan yang keras, meraut tumbuhan dengan sisi dorsal,

meraut tumbuhan dengan sisi ventral, dan fungsi artefak tidak teridentifikasi atau tidak diketahui. Berdasarkan kajian jejak pakai tersebut, disimpulkan bahwa dominan alat batu pada situs Leang Burung 1 digunakan untuk memotong benda lunak (Di Lello, 1997).

Penelitian terkait fungsi alat batu selanjutnya dilakukan oleh Nurhelfia Makmur pada situs yang berada di daerah ketinggian Bontocani, di situs Cappa Lombo. Dalam penelitiannya memakai 425 alat batu serpih untuk dianalisis secara mikroskopis. Menghasilkan suatu kesimpulan bahwa, alat serpih pada situs tersebut kebanyakan memiliki jenis primping gabungan serta didominasi oleh kegiatan menyerut, mengiris, dan menggergaji. Aktivitas menyerut ditandai dengan kerusakan pada tajaman yang cenderung cekung dengan sudut tajaman yang cukup dalam (*konkoid*), aktivitas mengiris dan menggergaji ditandai dengan tajaman yang bergerigi serta dapat patahan di beberapa bagian (*snap*) (Nurhelfia M, 2019). Namun, kesimpulan yang ditarik dalam penelitiannya masih sangat bersifat spekulatif karena kurangnya data analogi yang digunakan dalam menginterpretasi fungsi suatu alat batu.

Berdasarkan rangkaian penelitian tersebut menunjukkan bahwa, umumnya penelitian artefak batu Toalian hanya dilakukan melalui pengamatan pada teknologi dan morfologi saja serta terfokus di wilayah bagian Selatan Sulawesi Selatan. Penelitian mengenai fungsi alat batu masih sangat jarang dilakukan. Sampai saat ini, penelitian terkait hanya dilakukan oleh Adrian Di Lello (1969) dan Nurhelfia (2019). Berangkat dari pemahaman bahwa, data-data alat batu memiliki potensi untuk mengungkap banyak informasi mengenai fungsi dari alat

itu. Salah satu cara terbaik untuk menjelaskan deskripsi fungsi alat batu ialah dengan melacak jejak-jejak pemakaian dengan kajian mikroskopis (Fullagar, 2006).

Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian terkait fungsi alat batu dengan analisis jejak pakai (*usewear*) secara mikroskopis di situs Gua Batti Bontocani, Kabupaten Bone yang berada pada wilayah bagian tengah Sulawesi Selatan.

B. Permasalahan

Eksistensi situs Gua Batti pertama kali dilaporkan oleh para peneliti Biologi dari LIPI Indonesia yang bekerjasama dengan peneliti Biologi dari Prancis pada tahun 2007 (Hakim, 2010). Kemudian, dilanjutkan oleh peneliti dari Balai Arkeologi Sulawesi Selatan pada tahun 2010, 2011, 2012, 2013 dan terakhir 2018. Temuan alat batu (*flake tools*) di Gua Batti berjumlah 52 buah, terbagi atas alat batu diretus dan tidak diretus, dengan karakteristik teknologi masih sederhana, dimana ukuran alat batu yang relatif besar serta masih menyisakan korteks (Suryatman, *et.al.*, 2020).

Temuan alat batu di Gua Batti belum bisa dikatakan sebagai alat yang memang benar-benar difungsikan jika hanya memakai asumsi umum, yaitu bentuk alat selalu menggambarkan fungsinya. Pada kenyataannya, fungsi alat tidak dapat dijelaskan dengan deskripsi bentuk saja (makroskopis), maka untuk menjelaskan gambaran mengenai fungsi alat diperlukan penelitian yang pengamatannya dapat melacak jejak-jejak pemakaian secara mikroskopis.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis mengajukan dua pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Bagaimana jejak pemakaian pada alat batu di Gua Batti?
2. Bagaimana bentuk aktivitas manusia terkait dengan penggunaan alat batu di Gua Batti?

C. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan penjelasan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memastikan adanya penggunaan alat batu di Gua Batti secara mikroskopis terhadap variasi jejak pemakaiannya.
2. Memberikan informasi terkait dengan aktivitas yang pernah berlangsung di Gua Batti

Adapun manfaat dari penelitian ini yakni: secara umum dapat menambah referensi penelitian prasejarah di kawasan karst Bontocani serta bisa menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya. Secara khusus penelitian ini juga bermanfaat untuk mengetahui intensitas pemakaian alat dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup manusia pada masa lampau.

BAB II

LANDASAN KONSEP DAN TEORI

A. Dasar Klasifikasi

Klasifikasi artefak batu dalam penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan himpunan artefak batu dalam satu kelompok tertentu. Prosesnya dilakukan secara taksonomik, yaitu dengan menggunakan prinsip dasar klasifikasi para ahli. Seperti kita ketahui bahwa sudah cukup banyak penelitian mengenai artefak batu melalui analisis eksperimen yang menghasilkan prinsip dasar (Crabtree, 1972; Cotrell dan Kamminga, 1990; Inizan *et al.*, 1992; Anderfsky, 1998; Odell, 2004). Sejumlah pengetahuan tentang jejak-jejak fisik artefak batu dapat dijadikan atribut sebagai indikator tipe.

Atribut merupakan satuan terkecil dari tinggalan arkeologi yang dapat diamati. Atribut dapat dibedakan menjadi tiga kategori dasar, yaitu atribut bentuk, gaya, dan teknologi. Atribut yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah atribut bentuk, yaitu bentuk dimensi artefak batu yang dapat diukur dan diamati. Selanjutnya akan dijelaskan prinsip dasar atribut artefak dan bahan baku artefak batu.

1. Atribut Artefak Batu

Artefak batu dapat dikatakan sebagai alat jika artefak tersebut memiliki tajamannya yang diindikasikan dengan adanya jejak pembuatan dan jejak pemakaian serta beberapa atribut lain sebagai atribut dalam mengidentifikasi artefak batu (Andrefsky, 2005). Berikut ini penjelasan mengenai atribut yang umum terdapat pada artefak batu:

a) Permukaan negatif dan permukaan positif

Atribut ini merupakan jejak hasil penyerpihan yang dapat menjadi petunjuk dalam memilah antara batu inti dan serpih. Untuk batu inti memiliki permukaan negatif dan serpih memiliki permukaan positif yang bentuknya tergantung teknik pukul dan proses awal pecahannya.

b) Permukaan ventral (*ventral surface*)

Atribut ini merupakan permukaan dalam (*inner surface*) yang hanya dimiliki serpih. Pada bagian inilah permukaan positif pada serpih dapat ditemukan.

c) Permukaan dorsal (*dorsal surface*)

Atribut ini merupakan permukaan luar (*outer surface*) yang hanya dimiliki serpih. Letak bagian ini berlawanan dengan permukaan ventral.

d) Dataran pukul (*striking platform*)

Dataran pukul merupakan tempat yang dipersiapkan untuk mengaplikasikan pukulan dalam penyerpihan alat batu. Dataran tersebut memiliki sudut yang berbeda-beda tergantung dari arah pemukulan yang dilakukan dalam melepaskan serpih dari batu inti. Intensifnya penyerpihan terkadang menyebabkan tidak ditemukannya dataran pukul (Prasetyo, 2006).

e) Titik pukul

Titik pukul merupakan titik awal pertemuan antara batu dan perkutor.

f) Bulbus

Bulbus muncul akibat adanya proses penyerpihan baik dengan teknik pukul atau tekan. Bentuk bulbus terkadang dapat dikenali dengan jelas, di dalamnya terdapat gelombang pukul dan luka pukul. Beberapa peneliti meyakini ukuran

bulbus mengindikasikan jenis perkutor yang digunakan untuk memisahkan serpih dan batu inti (Andrefsky, 2005).

g) Sempalan (*errailure*)

Sempalan merupakan cekungan kecil yang berada di daerah bulbus, hal tersebut terjadi disebabkan oleh jatuhnya pukulan ketika penyerpihan pertama kali.

h) Arises

Arises adalah faset-faset akibat penyerpihan sebelumnya. Selalu berada di bagian dorsal dan berbentuk cekungan. Beberapa peneliti juga menyebutnya sebagai *flake scar* atau tatu serpih.

i) Retus (*retouch*)

Retus merupakan cekungan-cekungan kecil yang dibuat untuk membentuk atau mempertajam tepian alat batu agar mempermudah penggunaan. Arah proses pembentukannya dari ventral ke dorsal, atau bolak balik. Keberadaan retus dianggap sebagai salah satu tanda peningkatan teknologi alat batu.

j) Gelombang pukul (*ripples*)

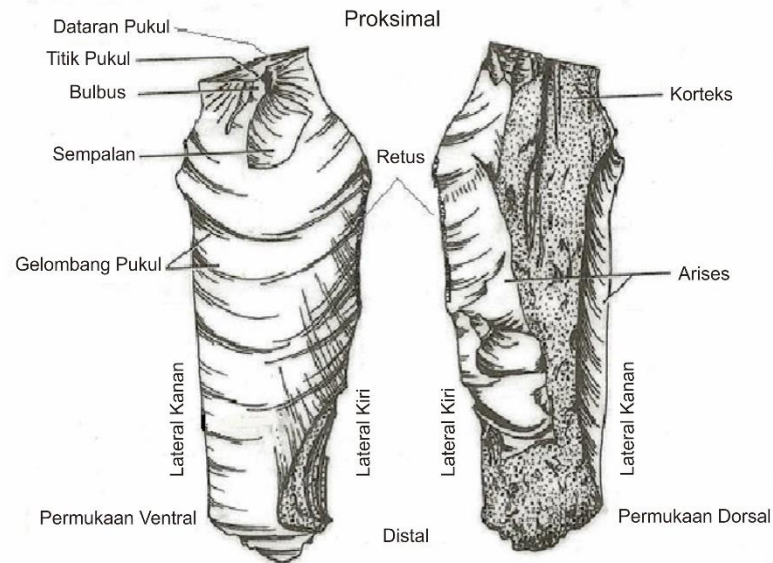
Gelombang pukul muncul akibat adanya pemukulan dan menyebar ke bagian bawah bulbus. Jika batuan terdapat bulbus disertai dengan gelombang pukul dapat diketahui arah pukulan atau penyerpihan.

k) Lateral

Lateral merupakan bagian sisi pada suatu artefak. Biasanya lateral terbagi atas dua yaitu lateral kiri dan lateral kanan.

l) Korteks

Korteks merupakan kulit batuan yang terletak pada bagian terluar. Bagian tersebut dapat memberikan informasi terkait lingkungan geologi di sekitarnya (Flenniken, Jeffrey, & White, 1985).



Gambar 1. Atribut artefak batu

(Sumber: <https://smediacacheak0.pining.com/originals/31/57/5a/31575aeb e0ccad5c918c65018f146f7f.jpg> dimodifikasi oleh penulis, 2020)

2. Bahan Baku Artefak Batu

Batuan adalah zat padat berupa kumpulan mineral yang terbentuk melalui proses penyusunan kerak bumi, sedangkan mineral merupakan kumpulan dari beberapa elemen kimia yang saling terikat, contohnya batuan granit memiliki komposisi mineral kuarsa dan feldspar, mineral kuarsa itu sendiri terdiri atas elemen kimia oksigen dan silika (Anderfsky, 1998). Secara umum, berdasarkan proses pembentukannya batuan terbagi menjadi batuan beku (*igneous rocks*), batuan sedimen (*sediment rocks*) dan batuan metamorf (*metamorphic roks*) (Anderfsky, 1998).

Bahan baku batuan yang umumnya digunakan untuk pembuatan alat batu adalah batuan yang memiliki pecahan (*fracture*) seperti kaca, kuat, kompak (*homogenous*) dan berstuktur halus (*fine-grained*), sehingga memudahkan pembuat untuk mengontrol pecahan dalam menghasilkan bentuk yang digunakan, serta memiliki tajaman dan tahan lama. Kriteria tersebut ada pada kelompok batuan yang banyak mengandung silika (*siliceous stone*) (Cottrell & Kamminga, 1990).

B. Teori Jejak Pakai (*Use-Wear*)

jejak pakai (*use-wear*) pada alat batu merupakan ciri fisik yang terbentuk akibat persinggungan antara permukaan tajaman alat batu dengan material, sehingga menghasilkan jejak-jejak yang dapat diamati. Analisis jejak pakai juga bertujuan untuk menghasilkan data yang dapat digunakan untuk memecahkan beberapa permasalahan penting berkaitan dengan pola tingkah laku manusia, seperti bagaimana alat digunakan, material apa saja yang dimanfaatkan, aktivitas apa saja yang dikerjakan, serta bentuk dan pola permukiman, sistem sosial masyarakatnya, dan faktor penyebab perubahan sistem (Fullagar, 2006). Tanpa data yang lengkap mengenai bekas pemakaian pada alat-alat, interpretasi tentang subsistensi dan pola permukiman akan sulit terpecahkan.

Menetapkan fungsi tertentu pada alat batu membutuhkan observasi rinci terhadap sejumlah variabel yang memadai. Lebih penting lagi, kombinasi replikasi eksperimental dan teknik analisis makroskopis dan mikroskopis sangat penting untuk mendapatkan afinitas yang baik antara variabel yang diamati dan

penggunaan alat (Kononenko, 2011). Penjelasan mengenai teknik analisisnya sebagai berikut:

1. Dasar Analisis Makroskopis

Analisis secara makroskopis merupakan identifikasi awal berdasarkan bentuk sebelum mengamati jejak pemakaian alat batu lebih lanjut, tujuannya untuk membedakan antara alat batu dan nonalat batu.

Analisis makroskopis merupakan analisis yang mengutamakan penentuan ciri khas dalam pilihan unsur-unsur yang menonjol dan penerapannya dalam artefak batu. Menurut teori tipologi, alat batu dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe dengan acuan tertentu. Pengklasifikasian berdasarkan acuan yang jelas bertujuan untuk membentuk suatu keteraturan data, sehingga menghasilkan kecenderungan yang mungkin menggambarkan fenomena tertentu (Taylor dalam Irdiansyah, 2008).

Ada dua jenis pendekatan dalam bentuk, yaitu pendekatan monohetik dan polihetik. Pengklasifikasian berdasarkan pendekatan monohetik didasarkan pada identifikasi atribut tunggal. Pendekatan monohetik mendasari pengklasifikasian alat batu berdasarkan tajamannya, sedangkan pendekatan polihetik tidak menggunakan atribut tunggal untuk membuat klasifikasi (Odell G. H., 2004).

Penentuan fungsi alat batu didasarkan pada atribut tajaman. Atribut tajaman merupakan indikator utama artefak batu jenis alat. Tajaman selalu dikaitkan bagian yang pernah bersinggungan langsung dengan material yang dikerjakan pada saat penggunaan alat batu (Irdiansyah, 2008). Tajaman dapat diindikasikan

dengan dua jejak, yaitu jejak pembuatan atau retus dan jejak pemakaian, sehingga bentuk tajaman dapat digunakan sebagai penanda fungsi alat batu.

2. Dasar Analisis Mikroskopis

Analisis mikroskopis sangat bertujuan menjawab permasalahan mengenai deskripsi fungsi alat batu dan aktivitas-aktivitas apa saja yang pernah terjadi di dalam situs melalui variasi jejak pemakaian (Jauharatna & Anggraeni, 2019).

Jejak pemakaian alat batu diketahui banyak memiliki banyak penyebutan yaitu analisis jejak pemakaian pada tepian alat batu (*edge-wear analysis*), penggunaan alat batu (*use-wear analysis*) dan bekas pemakaian alat batu (*traceology*). Pada dasarnya memiliki kesamaan objek penelitian yaitu analisis mikroskopis jejak pemakaian alat batu (Olausson D., 1990).

Keberadaan variasi jejak pakai pada alat batu merupakan bukti penggunaan. Sintesis para ahli menunjukkan adanya beberapa indikator variasi jejak pemakaian alat batu, seperti retakan (*edge fracture*), striasi (*striation*), kilapan (*polish*) dan penumpulan (*rounded*). Terkait luka pada tepian, tipe luka timbul tergantung pada tenaga, arah gerakan, jenis material pengerjaan dan bentuk tepian alat batu (Kononenko, 2011). Retakan terbagi atas beberapa kelompok, yaitu keretakan landai, terjal dan patahan yang berbentuk bulan sabit. Retakan terjal merupakan retakan yang melengkung $<45^\circ$, sedangkan keretakan yang melengkung $>45^\circ$ disebut retakan landai. Variabel striasi adalah alur-alur berupa goresan, lekukan dangkal, atau garis tunggal pada permukaan alat. Jejak pakai berupa *rounding* adalah penumpulan pada ujung tajaman akibat pemakaian secara intensif. Selanjutnya, *polish* atau kilapan yaitu jejak pakai yang nampak seperti kilap pada

ujung-ujung tajam, disebabkan oleh alat bersinggungan dengan material yang mengandung silika (Keeley, 1980; Kamminga, 1982).

Analisis fungsi alat batu dapat ditinjau dari empat hal, yaitu pengamatan bentuk, analogi etnografi, analogi eksperimen dan pengamatan jejak pakai secara mikroskopis (Anderfsky, 1998 dalam Irdiansyah, 2008:32). Analogi etnografi dilakukan dengan cara menginterpretasikan fungsi alat batu yang saat ini digunakan oleh masyarakat-masyarakat yang memiliki bentuk sama (Sharer & Ashmore, 1979). Analogi eksperimen dilakukan dengan cara melakukan eksperimen atau percobaan yaitu membuat replika alat batu kemudian alat tersebut dipakai untuk melakukan aktivitas yang mungkin dilakukan oleh masyarakat pada masa lalu, misalnya memotong, menggergaji dan sebagainya. Pengamatan ataupun analisis mikroskopis dilakukan untuk membadiangkan jejak hasil eksperimen dengan jejak pakai yang tertinggal pada bagian alat batu (Keeley, 1980). Materi yang dikerjakan dengan alat batu juga beragam, misalnya daun, kayu, tulang, tanduk, cangkang dan lain-lain. Berdasarkan tingkat kekerasannya, materi yang dikerjakan dengan alat batu dapat dibedakan menjadi tiga yaitu, materi lunak (*soft*), materi sedang (*medium*) dan materi keras (*hard*) (Grace dalam Irdiansyah, 2008:40).