

**ANALISIS SUMBER BAHAN PADA TEMBIKAR DI SITUS SAKKARRA
KECAMATAN BONEHAU KABUPATEN MAMUJU**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Guna mendapatkan gelar sarjana sastra
Di Departemen Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin**

**Oleh :
SYARAFAT AZIS
F611 14 014**

**DEPARTEMEN ARKEOLOGI
FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini dengan;

Nama : Syarafat Azis

NIM : F611 14 014

Program Studi : Arkeologi

Fakultas/Universitas : Ilmu Budaya/Universitas Hasanuddin

Judul Skripsi : Analisis Sumber Bahan Pada Tembikar di Situs Sakkarra Kecamatan Bonehau Kabupaten Mamuju

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

Makassar, 10 Desember 2020

Pembuat Pernyataan,



(Syarafat Azis)

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA**

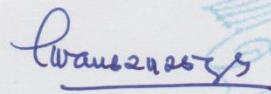
LEMBAR PENGESAHAN

Sesuai Surat Tugas Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin Nomor: 4689/UN4.9.1/DA.08.04/2018 tanggal 10 Agustus 2018, dengan ini kami menyatakan menerima dan menyetujui skripsi ini.

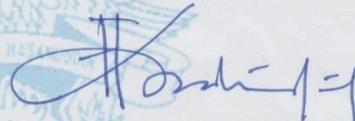
Makassar, 28 September 2020

Pembimbing I

Pembimbing II



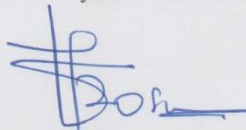
Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si.
Nip. 195912211987031005



Dr. Khadijah Thahir Muda, M.Si.
Nip. 196511041999032001

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
**ANALISIS SUMBER BAHAN PADA TEMBIKAR DI SITUS SAKKARA,
KECAMATAN BONEHAU, KABUPATEN MAMUJU**

Disusun dan diajukan oleh

Syarafat Azis

Nomor Pokok : F611 14 014

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

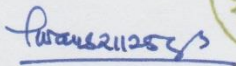
Pada tanggal 07 Desember 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Pembimbing,

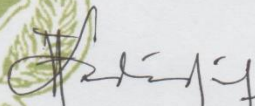
Pembimbing I

Pembimbing II



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

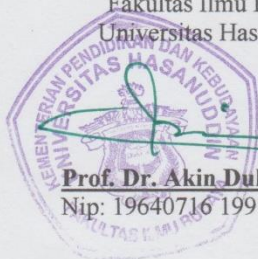
Nip. 195912211987031005



Dr. Khadijah Thahir Muda, M.Si.

Nip. 196511041999032001

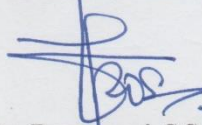
Dekan,
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. Akin Duli, M.A.

Nip. 19640716 1991 03 1010

Ketua Departemen Arkeologi,
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin



Dr. Rosmawati, S.S., M.Si.

Nip. 19720502 2005 01 2002

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS ILMU BUDAYA

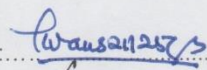
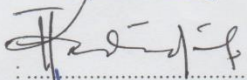
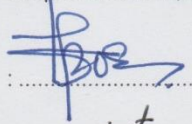
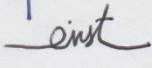
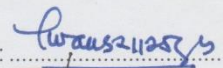
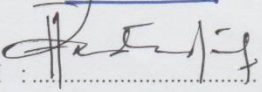
Pada hari ini Senin, 07 Desember 2020 Panitia Ujian Skripsi menerima dengan baik skripsi yang berjudul:

**ANALISIS SUMBER BAHAN PADA TEMBIKAR DI SITUS SAKKARA,
KECAMATAN BONEHAU, KABUPATEN MAMUJU**

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

10 Desember 2020

Panitia Ujian Skripsi

- | | | |
|------------------------------------|---------------|---|
| 1. Drs. Iwan Sumantri, M.A.,M.Si. | Ketua |  |
| 2. Dr. Khadijah Thahir Muda, M.Si. | Sekretaris |  |
| 3. Dr. Rosmawati, S.S.,M.Si. | Penguji I |  |
| 4. Yadi Mulyadi, S.S.,M.A. | Penguji II |  |
| 5. Drs. Iwan Sumantri, M.A.,M.Si. | Pembimbing I |  |
| 6. Dr. Khadijah Thahir Muda, M.Si. | Pembimbing II |  |

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, tak lupa pula dan tak lupa pula bersholawat kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ANALISIS BAHAN PADA TEMBIKAR SITUS SAKKARRA KECAMATAN BONEHAU, KABUPATEN MAMUJU” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Departemen Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan, berkat ketekunan dan kesabaran yang disertai dengan adanya bantuan dari berbagai pihak baik itu berupa dorongan maupun bimbingan dan saran-saran, sehingga kesulitan dan hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebanyak-banyaknya dari berbagai pihak yang telah membantu memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A. selaku Rektor Universitas Hasanuddin dan Prof. Dr. Akin Duli, M.A. selaku Dekan Fakultas Ilmu Budaya. Terima kasih penulis ucapkan kepada keduanya karena telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menempuh pendidikan di kampus merah ini.

Terima kasih kepada seluruh staf serta dosen Fakultas Ilmu Budaya khususnya Departemen Arkeologi. Kepada Ibu Dr. Rosmawati, M.Si. selaku Kepala

Departemen Arkeologi dan juga kepada dosen-dosen lainnya, Bapak Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si Bapak Prof. Dr. Akin Duli, M.A., Bapak Yadi Mulyadi, S.S., M.A., Bapak Supriadi, S.S., M.A., Bapak Dr. Muhammad Nur, S.S., M.A., Bapak Dr. Anwar Toshibo, M.Hum., Bapak Asmunandar S.S., M.A., Ibu Dr. Khadijah Thahir Muda, M.A., Ibu Dr Erni Erawati Lewa, M.Si., Ibu Yusriana, S.S, M.A., Bapak Dr. Hasanuddin, M.A., Bapak Nur Ikhsan, S.S., M.A. Dr. H. Bahar Akkase Teng Lc.P., M.Hum. Dr. Eng. Ilham Alimuddin, S.T., M.Gis. Ir. H. Djamaluddin, MT. Terimakasih atas ilmu yang telah diberikan selama menempuh pendidikan di jurusan Arkeologi , terima kasih kepada Andi Muhammad Saiful, S.S., M.A., Lukman Hakim S.S., Andi Oddang dan terimakasih kepada bapak Syarifuddin Sebagai tenaga administrasi Departemen Arkeologi yang telah banyak membantu dalam pengurusan administrasi penulis.

Terima kasih kepada kawan-kawan pengurus Demisioner BEM FIB UH, Nona yang telah meminjamkan laptop selama pengerjaan Proposal, Mba Tyas yang telah memperlancar proses bimbingan penulis, dan Alwi, Anton, Samsir, Elo, Adnan, fahmi, Sam, Fuad, Irfa, Fathul, Nunu, Dani, Incang, Ainul, Zul, Rahmat, Bahrul, Dea dan Akbar yang telah memberikan sepenggal pengalaman selama berproses di BEM.

Terima kasih kepada seluruh anggota Keluarga Mahasiswa Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin (KAISAR FIB-UH) senior dan junior yang telah memberikan pembelajaran serta pengalaman yang bermanfaat selama menempuh perkuliahan di Universitas Hasanuddin.

Terima kasih Kepada parnert-parnertku, Muhammad Thaufik (opi), Agus (kak Agus) Azwar Ramadhan (Yeyeng), Mashudi (Dodi), Fauzan (Uccang), Heril Eka Putra (Heril), Mustamin Fahmi (Fahmi), Rahman (Ammang), Rahman (Acong), Zigit Ramdhan (zigit), Bahrul Alam (Bahrul), Bayu setiawan (Bayu), Ahmad Tamarro (ahmad), Alamsyah (Alam), Nurhalisa Amelia Sirajuddin (Lisa), Icha Alawiyah (Icha), Marwati (Marwa) Israwati Ilha (Ila), Amelia Vega (Vega), Helana Sulaikha (Hela), Syamsir Budiansah (samsir), Alfansori (appang), Septian (ian), Dirwan (Diwan), Hendrik Herman (Henri), Imam Darmawan (imam), Andi Hardiansah (andimin) dan yang tidak sempat saya sebutkan namanya, terimakasih telah mengisi waktu senggang selama proses penyusunan skripsi serta memberikan saran, masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi dimasa Pandemi COVID-19 ini.

Terima kasih kepada Senior-senior Arkeologi UNHAS, Kak Pay, Kak Ammang, Kak Basran, Kak Iswadi, Kak Isbahuddin, Kak Halid, terima kasih telah bersedia menyempatkan waktu untuk berdiskusi bersama penulis, dan refrensi yang telah diberikan.

Terima kasih kepada tim penelitian di Situs Sakkarra kak Erlan, Kak Wiwin, Kak Ical 2009 dan warga lokal Bonehau terutama Enriko dan sekeluarga yang telah bersedia memberikan tempat tinggal selama proses pengambilan data lapangan di Situs Sakkarra.

Terima kasih Kepada pihak Balai Arkeologi Sulawesi Selatan yang telah mengizinkan penulis ikut serta dalam penelitian dan memberikan sampel tembikar untuk diolah lebih lanjut di laboratorium Geologi UNHAS dan telah banyak

membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, Bapak Irfan Mahmud, S.S., M.Si., Bapak Dr. Hasanuddin, M.A., Drs Budianto Hakim, Fakhri S.S (kak Pay), Suryatman (Kak Ammang), dan Hasliana (kak hasli), Andika (kak Andika), dan Kak Arman terimakasih telah mengajarkan dan memberikan refrensi kepada penulis.

Terima kasih kepada tim penelitian Aisyah Arung Qalam (Arung), Halida Husain (Halida), Ardi Ramadhan (Ardi), Rima Dayanti (Imma) dari Kimia UNM, Moh. Junaedy Burhan (Jun) dari Geologi UNHAS, dan Kak Adi dari Geologi UNHAS.

Terima kasih yang sebesar- besarnya kepada dosen pembimbing yang Drs. Iwan Sumantri, M.A., M.Si selaku pembimbing 1 dan Ibu Dr. Khadijah Thahir Muda, M.A. selaku pembimbing 2 terimakasih telah bersedia membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini terimakasih atas saran-saran, pembelajaran dan masukan yang telah diberikan.

Terima kasih kepada teman-teman seperjuanganku Dwarapala 2014 Arkeologi, Wilda Amin (Wilda), Sirajuddin (Bambang), Halida Husain (Halida), Ki Bagus Maulana Prayoga (Yoga), Annisa Angraini (Nisa), Alip Ramadhan (Alip), Wahida Atika Hasanah (Wahida), Agus Hendra (Toi), Nurhelfia Makmur (Pia), Mukhtamar Husain (Tamar), Resky Maharani (Reski), Afriansyah (Pian), Erna Sari Kurata (Erna), Laode Muhammad Shidiq (Ode), Annisa Senja Rucita (Senja), Syahril Ramadhan (Syahril), Aisyah Arung Qalam (Arung), Taufiq Kurniawan (taufik), Sitti Fatimah Karti (Fatimah), Ardi Ramadhan (Ardi), Sri Rafika (Riri ce), Muhammad Ridwan (Riri co), Sukmawati (Sukma), Abdul Giffari

Usman (Ari), Nurahlina Khusaima (Ima), Muh. Akil Ridho (Ado), Wike Marlinda Tri Wahyuni (Wike), Ali Akbar Gani (Ali), dan Mukhlis Tri Pusyaka (Mullis). yang telah memberikan pengalaman yang luar biasa selama menempuh perkuliahan di Universitas Hasanuddin ini.

Terima kasih kepada Saudaraku Nursyiah Azis, Abd Rahman Azis, Nur Afifah Azis, Ahmad Tamarro, Asadullah Adib. Terimakasih telah membantu proses penyusunan skripsi ini dan memberikan motivasi kepada penulis.

Terima kasih yang Sebesar-besarnya yang tak terhingga kepada kedua orangtua Abd Azis dan Saidah Terimakasih telah setia dan tak henti-hentinya memberi tanpa pamrih cinta kasihnya setiap saat dan terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini.

Terima kasih kepada teman-teman atau pihak yang luput dari ingatan penulis terimakasih atas bantuannya dalam proses penyusunan skripsi ini, Semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang terlibat.

Senin, 7 Desember 2020

Syarafat Azis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR FOTO	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	8
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1.3.1 Tujuan	9
1.3.2 Manfaat	9
1.4 Metode Penelitian.....	9
1.4.1 Pengumpulan Data.....	9
1.4.2 Pengolahan Data	10
1.4.3 Interpretasi Data	12
1.5 Bagan Penelitian.....	13
1.6 Sistematika Penulisan.....	14
BAB II PROFIL WILAYAH PENELITIAN	15
2.1 Letak Administratif dan Astronomis.....	15
2.2 Keadaan Geologi.....	17
BAB III DESKRIPSI DAN IDENTIFIKASI SITUS SAKKARRA	20
3.1 Deskripsi Situs Sakkarra	20
3.2 Kotak Ekskavasi.....	22

3.2.1 Kotak Ekskavasi T8S3	23
3.2.2 Kotak Ekskavasi TP1	25
3.2.3 Kotak Ekskavasi TP2	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	30
4.1 Potensialitas Fragmen tembikar hasil Ekskavasi	30
4.1.1 Kotak Ekskavasi T8S3	30
4.1.2 Kotak Ekskavasi TP1	35
4.1.3 Kotak Ekskavasi TP2	39
4.2 Analisis Bahan Tembikar Situs Sakkarra.....	45
4.2.1 Sampel Fragmen Tembikar	45
4.2.2 Analisis Sayatan Tipis (<i>Thin Section</i>).....	49
4.2.3 Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	53
4.3 Peran Tembikar Situs Sakkarra.....	59
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta lokasi Situs di Kecamatan Bonehau	16
Gambar 2. Peta Geologi Kabupaten Mamuju	19
Gambar 3. Peta lokasi penelitian DAS Karama dan sebaran situs-situs yang ditemukan di sepanjang DAS Karama	21
Gambar 4. Peta lokasi situs dan denah grid kotak ekskavasi di Situs Sakkarra dari tahun 2014, 2016 dan 2017	22
Gambar 5. Gambar irisan antara Permukaan Tanah sektor 1 dan sektor 2 kotak ekskavasi di Situs Sakkarra dari tahun 2014, 2016 dan 2017	23
Gambar 6. Lapisan stratigrafi kotak ekskavasi T8 S3, Situs Sakkarra tahun 2017	24
Gambar 7. Lapisan stratigrafi kotak ekskavasi TP 1, Situs Sakkarra tahun 2017	26
Gambar 8. Lapisan stratigrafi kotak ekskavasi TP 2, Situs Sakkarra tahun 2017	27
Gambar 9. Rekonstruksi sampel fragmen tembikar polos Situs Sakkarra.....	46
Gambar 10. Rekonstruksi sampel fragmen tembikar Berhias Situs Sakkarra.....	47
Gambar 11. Rekonstruksi sampel fragmen tembikar slip merah Situs Sakkarra.....	48

DAFTAR FOTO

Foto 1 Lokasi Situs Sakkarra	21
Foto 2. Kotak ekskavasi T8S3	25
Foto 3. Kotak ekskavasi TP1	27
Foto 4. Kotak ekskavasi TP2	29
Foto 5. Sampel fragmen tembikar polos	46
Foto 6. Sampel fragmen tembikar Berhias.....	48
Foto 7. Sampel fragmen tembikar slip merah	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Temuan kotak T8S3	31
Tabel 2. Atribut bagian Fragmen tembikar kotak T8S3	32
Tabel 3. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Polos.....	33
Tabel 4. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Berhias	34
Tabel 5. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Slip Merah	34
Tabel 6. Temuan kotak TP1	36
Tabel 7. Atribut bagian fragmen tembikar kotak TP1	37
Tabel 8. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Polos.....	38
Tabel 9. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Berhias	38
Tabel 10. Temuan Kotak TP2	40
Tabel 11. Atribut bagian fragmen tembikar kotak TP2	41
Tabel 12. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Polos.....	42
Tabel 13. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Berhias	42
Tabel 14. Penyelesaian permukaan fragmen tembikar Situs Sakkarra	44
Tabel 15. Kandungan sampel 1 Tembikar Polos	53
Tabel 16. Kandungan sampel 2 tembikar berhias	55
Tabel 17. Kandungan sampel 3 tembikar Slip Merah.....	56
Tabel 18. Kandungan sampel 4 Tanah.....	57

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Atribut bagian fragmen tembikar kotak T8S3	32
Diagram 2. Atribut bagian fragmen tembikar kotak TP1	37
Diagram 3. Atribut bagian fragmen tembikar kotak TP2	41
Diagram 4. Penyelesaian permukaan Kotak Ekskavasi Situs Sakkarra	44

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Sampel 1 Tembikar Polos.....	54
Grafik 2. Sampel 2 Tembikar Berhias.....	55
Grafik 3. Sampel 3 tembikar Slip Merah	56
Grafik 4. Sampel 4 Tanah	57

ABSTRAK

SYARAFAT AZIS. *Analisis Sumber Bahan Pada Tembikar di Situs Sakkarra, Kecamatan Bonehau Kabupten Mamuju. (Dibimbing Oleh Drs. Iwan Sumantri, M.A., dan Dr. Khadijah Thahir Muda, M.A.)*

Fragmen tembikar merupakan temuan yang sering dijumpai pada situs Neolitik yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama. Fragmen tembikar yang berada di Situs Sakkarra memiliki jumlah sangat banyak yang diperoleh dari Penggalan kotak Ekskavasi pada tahun 2017. Melihat jumlah temuan fragmen tembikar yang sangat banyak oleh karena itu Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tembikar di situs Sakkarra dibuat di situs tersebut atau tidak, dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu ekskavasi yang ikut serta penelitian Balai Arkeologi Makassar, dan metode analisis data yaitu klasifikasi, Sayatan tipis (*thin section*) dan *X-Ray Diffraction* (XRD) di Laboratorium Geologi UNHAS. Penggunaan metode ekskavasi untuk melihat bagaimana jumlah temuan yang ada dan pengambilan sampel tanah di lapisan yang terkonsentrasi temuan fragmen tembikar. Pada penelitian ini pada penggunaan metode sayatan tipis (*thin section*) dan *X-Ray Diffraction* (XRD) bertujuan untuk melihat perbandingan kesamaan atau perbedaan di tiap sampel yang ada. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 4 sampel yakni fragmen tembikar polos satu, fragmen berhias satu, fragmen Slip Merah satu dan tanah.

Berdasarkan Hasil ketiga sampel fragmen tembikar dan dibandingkan dengan tanah situs sakkarra tersebut menunjukkan bahwa pada sampel tembikar polos dibuat di situs Sakkarra atau bisa disebut produk lokal, dan hasil tersebut dapat mengutkan argumentasi dari penelitian Balai Arkeologi Makassar bahwa Situs Sakkarra merupakan situs hunian, dan sampel tembikar berhias dan slip merah tidak dibuat di situs sakkarra atau bisa disebut produk impor. Situs Sakkarra menunjukkan bahwa masyarakat yang bermukim telah melakukan kontak perdagangan dengan masyarakat sekitar aliran sungai karama atau antar pulau di kawasan Asia Tenggara.

Kata kunci: Situs Sakkarra, fragmen tembikar, analisis *thin section* dan *X-Ray Diffraction* (XRD)

ABSTRACT

SYARAFAT AZIS. *Analysis of Material Sources in Pottery at Sakkarra Site, Bonehau District, Mamuju Regency. (Supervised by Drs. Iwan Sumantri, M.A., and Dr. Khadijah Thahir Muda, M.A.)*

Pottery fragments are common finds at neolithic sites around the Karama Watershed. The number of pottery fragments on the Sakkarra site has been obtained from an excavation square in 2017. Seeing the large number of pottery fragments found in this site, this study aims to determine whether potteries on the Sakkarra site was made on that site or not, by using the method of data collection that excavation of the participating research Archaeological Center Makassar analysis methods which are classification, thin sections and X-Ray Diffraction (XRD) from the Geology Laboratory of UNHAS. The use of these analysis method is to see how the number of existing finds and soil sampling in concentrated layers of pottery fragment findings. In this study, the use of the thin section method and X-Ray Diffraction (XRD) aims to see the comparison of the similarities or differences in each existing sample. There are four samples used in this research which are one of the unglazed pottery fragments, one decorated pottery fragments, one red glazed pottery fragments and a soil sample.

According to the analysis results of the three pottery fragment samples and compared to the soil of the Sakkarra site, it shows that the unglazed pottery fragment samples were made at the Sakkarra site or can be called local products. and these results can link the arguments from the research of the Makassar Archeology Center that the Sakkarra Site is a residential site, and samples of ornate pottery and red slips were not made at the sakkarra site or could be called imported products. The Sakkarra site shows that the people who live have made trade contacts with the people around the Karama river or between islands in Southeast Asia.

Keywords: Sakkara site, pottery fragments, *thin section* dan *X-Ray Diffraction (XRD)* analysis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kalumpang merupakan kecamatan yang berada di kabupaten Mamuju dikenal sebagai salah satu daerah hunian terpenting pada masa prasejarah khususnya pada periode neolitik. Hal ini kemudian menarik para peneliti untuk mengkaji lebih dalam mengenai tinggalan masa Neolitik di kalumpang. Penelitian-penelitian yang dilakukan di Kalumpang telah dimulai sejak tahun 1933 oleh van Stein Callenfels. yang dilakukan pada Situs Kamansi dengan temuan alat-alat batu, berbagai kapak, beliung, mata panah, dan tembikar. Stein Callenfels mengatakan bahwa lapisan budaya yang diekskavasi telah teraduk dikarenakan pekerjaan lahan pertanian (Simanjuntak, 1995).

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Stein Callenfals dilanjutkan kembali oleh Van Heekeren pada tahun 1949 di Situs Minanga Sipakko penelitian ini hanya berupa survey. Adapun temuan yang ditemukan yaitu berupa tembikar polos dan berhias yang melimpah, beliung persegi dan kapak lonjong, mata tombak, mata pariah, pahat batu, batu asah, dan batu ike. (Simanjuntak,1995).

Penelitian yang dilakukan Balai Arkeologi Makassar di Situs Kamansi Kecamatan Kalumpang dalam jurnal yang diterbitkan Eksistensi penutur Austronesia di situs kamansi kronologis hunian di situs tersebut terdiri dari dua fase yaitu fase pertama betarikh 3500-3000 BP ditandai dengan masih

diproduksinya tembikar slip merah dan temuan pendukung lainnya hematit batu pelandas, beliung, batu asah, liontin batu hijau, dan artefak kerang dan difase akhir bertarikh 3000-2500 BP ditandai dengan pengalihan produksi dari tembikar slip merah ke tembikar kasar dikarenakan kuantitas pada fase akhir diprioritaskan daripada kualitas (Hakim,Suryatman,2011).

Pada tahun 2008 penelitian yang berfokus pada Ragam Hias tembikar Sa Huynh-Kalanay di Situs Minanga Sipakko dengan menggunakan metode analisis khusus yang mencakup aspek motif hias, dan teknik hias. Dari hasil analisis tersebut motif hias berupa geometris seperti segitiga, belah ketupat, setengah lingkaran, lingkaran, persegi panjang, dan titik. Teknik hias berupa gores, tusuk, cungkil, tekan, dan gabungan gores tekan. kaitannya dengan tembikar tradisi Sa Huynh-Kalanay, tembikar Minanga Sipakko menunjukkan kemiripan motif hiasnya dengan berbagai bentuk (Simanjuntak, 2009).

Penelitian tembikar pada tahun 2004 di Situs Minanga Sipakko penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui sumber bahan tembikar yang ada di Situs Minanga Sipakko dan tembikar baru yang ada di Lebani dalam prosesnya ada 2 bentuk sampel yaitu sampel sedimen (lempung dan pasir) dan tembikar. Sampel tembikar ada empat jenis yaitu sampel tembikar kasar, halus, slip merah dan tembikar di wilayah Lebani. Metode yang digunakan yaitu analisis fisik dan kimia beserta analisis mineralogi. Dari hasil analisis yang telah dilakukan terjawab bahwa temuan tembikar yang ada di Situs Minanga Sipakko sampel tembikar kasar berasal dari wilayah Kalumpang dan sekitarnya, sumber bahan sampel tembikar halus dan slip merah tidak berada

di wilayah Kalumpang melainkan tembikar tersebut didatangkan dari luar kalumpang, dan sumber bahan tembikar dari wilayah Lebani diperoleh dari wilayah Lebani dan sekitarnya (Intan, 2011: 52)

Penelitian yang dilakukan di Situs Sakkarra bermula dari penambangan emas yang telah dilakukan oleh warga dengan tidak sengaja ditemukan pula fragmen tembikar pada saat melakukan penambangan, penelitian yang telah dilakukan oleh Arisal Purnama pada tahun 2015 di Situs Sakkarra tersebut difokuskan untuk mengetahui bentuk-bentuk dan motif hias pada tembikar metode yang digunakan yaitu analisis morfologi untuk mengetahui bentuk dan analisis dekoratif untuk mengetahui motif, dari beberapa sampel yang diambil hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa bentuk motif tembikar tersebut berupa motif hias tunggal dan motif hias gabungan, dan hasil analisis bentuk tembikar tersebut berupa wadah tertutup, tegak, dan terbuka (Purnama, 2015).

Penelitian telah dilakukan pada tahun 2014 oleh tim Granucci beserta Tim Balai Arkeologi Sulawesi Selatan melakukan eksplorasi di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama dengan tujuan merekonstruksi pola okupasi prasejarah dari masa awal hingga Zaman Logam. Melihat bahwa Situs yang berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama situs pra-Neolitik hanya diketahui di sebelah utara Sungai Karama, di Bukit Kuo dan di sepanjang Sungai Tommo, Hasil penelitian Truman Simanjuntak menyarankan ada dua fase okupasi Neolitik yaitu Neolitik Awal tertanggal 3500-3000 BP dan neolitik akhir 3000BP-2500BP. Awal mula zaman logam muncul pada zaman logam awal terjadi di hilir Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama di Situs

Pantaraan 1 bertanggal 2700BP, dan fase zaman logam yang berada di Situs Sakkarra yang berumur 2000BP (Fakhri. dkk 2015: 18-25)

Perkembangan masa neolitik di Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama berada pada empat fase perkembangan yaitu fase pertama dimulai dari masa neolitik awal 3500BP hingga fase ke empat masa logam 2000BP. Perkembangan budaya penutur austronesia pada situs sakkarra sangat penting untuk merekonstruksi budaya tersebut selama fase logam awal di sulawesi. Pada keberlangsungan masa logam di Situs Sakkarra penggunaan teknologi masa neolitik tidak semerta-merta dihilangkan dikarenakan penggunaannya masih dibutuhkan (Suryatman. dkk 2018: 207-221)

Penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Sulawesi Selatan dengan menggunakan data hasil penelitian pada tahun 2016, dan 2017 di Situs Sakkarra, Kecamatan Bonehau. Pembahasan penelitian tersebut menjelaskan perkembangan budaya di Drainase Karama saat tahapan awal fase metal hadir dalam tahapan penutur Austronesia prasejarah di Sulawesi, dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa transisi Fase Neolitik ke Logam melibatkan kelanjutan teknologi Neolitik tetapi dengan ruang lingkup untuk inovasi lokal, bersama dengan kapasitas untuk menyerap metalurgi dan berpartisipasi dalam perdagangan yang berkembang dalam gelas dan barang-barang eksotis lainnya. Lapisan budaya di Situs Sakkarra menunjukkan adanya pekerjaan penutur Austronesia yang berlanjut dari fase Neolitik ke fase logam awal di Karama Drainage. Bahkan mereka secara aktif terlibat dalam

pengiriman dan perdagangan yang telah terjalin di antara pulau-pulau di Asia Tenggara pada waktu itu (Suryatman. dkk. 2018: 157-158)

Pada tahun 2012 penelitian mengenai sumber bahan tembikar yang dilakukan oleh Anggraeni dalam disertasinya *The Austronesian Migration Hypothesis As Seen From Prehistoric Settlements On The Karama River, Mamuju, West Sulawesi* dengan menggunakan analisis kimiawi yang menunjukkan bahwa bahan tanah liat yang digunakan pada fragmen tembikar yang ada di situs hulu sungai karama berbeda dengan fragmen tembikar yang ada di situs hilir sungai karama akan tetapi pembuatan tembikar di kedua kelompok tersebut mengindikasikan buatan lokal. (Anggraeni, 2012)

Pada tahun 2018 di Situs-situs Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama dilakukan penelitian sekitar empat situs dalam pembagiannya ada dua wilayah yaitu situs yang berada di wilayah hilir DAS Karama (Situs Lemo-lemo dan Along-along) dan wilayah tengah DAS Karama (Situs Sakkarra dan Situs Popanga) penelitian tersebut terkait sumber bahan difokuskan pada persamaan bahan tembikar dan kelompok produsen pembuatan tembikar. (Pradipta,2018).

Sampel yang dianalisis berjumlah 36 Sampel gerabah dari empat situs tersebut sampel yang dianalisis menggunakan metode analisis inklusi secara mikroskopis dengan mengidentifikasi ukuran butir inklusi, presentase inklusi, dan sortasi, analisis matriks dengan menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) dari hasil analisis tersebut selanjutnya diolah kembali

menggunakan metode statistik secara *scatter plot* dari *Canonical Discriminant Function* (CDF). (Pradipta,2018).

Hasil dari analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa situs wilayah hilir dan situs wilayah tengah menggunakan bahan yang berbeda, pada situs wilayah hilir sumber bahan tembikar berasal dari tempat yang sama dan produksi tembikar berasal dari dua tempat, sedangkan Situs yang berada di wilayah tengah sumber bahan yang digunakan pada tembikar tersebut berasal dari tiga sumber yang berbeda dan produksi tembikar berasal dari empat tempat (Pradipta,2018).

Penelitian terkait sumber bahan oleh juga dilakukan oleh Balai Arkeologi Makassar tempat penelitian tersebut tidak dilakukan di Situs DAS karama akan tetapi dilakukan di Mallawa Pada tahun 2013, penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah manusia pendukung budaya Mallawa mengeksploitasi sumber-sumber alam di lingkungan sekitarnya untuk menjamin kelangsungan hidup mereka dan bagaimana bentuk-bentuk persamaan Situs Mallawa dengan situs-situs sejenis seperti Tallasa (Maros) dengan situs di Enrekang. (Hasanuddin, 2013).

Penelitian tersebut menggunakan metode survey, ekskavasi, analisis formal (stratigrafi dan laboratorium), dan mensistensikan seluruh data hasil penelitian berdasarkan jenis, bahan, sebaran dan hasil laboratorium. Dari hasil analisis ditemukan bahwa temuan artefak serpih berbahan batuan chert memiliki kemiripan dengan situs yang berada di Maros-Pangkep. Demikian

juga dengan analisis laboratorium pada tembikar dan tanah yang menunjukkan bahwa adanya kesamaan kandungan mineral, disimpulkan bahwa tembikar tersebut dibuat dan diproduksi di sekitar wilayah Mallawa (Hasanuddin, 2013).

Penelitian di Situs Mallawa sangat berkaitan erat dengan situs Kalumpang dapat dilihat dari hasil analisis fragmen tembikar dan artefak batu menunjukkan bahwa terdapat kesamaan dari segi bentuk dan teknologi dengan situs-situs yang terdapat di Kalumpang, Minanga Sipakko dan Kamansi (Hasanuddin, 2013)

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama dapat dilihat bahwa penelitian perlu dilakukan untuk penyelamatan data arkeologis khususnya Situs Sakkarra yang berada di Situs Sakkarra, Desa Bonehau, Kecamatan Bonehau. Dari beberapa penelitian yang dilakukan di Situs Sakkarra penulis melihat bahwa penelitian tersebut terkait sumber bahan tembikar di situs tersebut belum tersentuh oleh peneliti sebelumnya maka dari itu maka dari itu penulis mengambil Penelitian berupa analisis bahan pada tembikar untuk mengetahui apakah tembikar yang ada di Situs Sakkarra dibuat di situs tersebut atau tidak, penelitian ini dilakukan untuk menambah pengetahuan tentang Tembikar di Situs Sakkarra.

Situs neolitik yang berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) Karama dianggap penting dikarenakan data-data tentang situs neolitiknya yang cukup lengkap dibandingkan situs-situs neolitik lainnya maka sewajarnya dijadikan prioritas penelitian yang dilakukan secara sistematis, bukan tidak mungkin

lambat laun situs-situs yang berada di sekitar DAS Karama tersebut akan musnah dikarenakan aktivitas warga untuk perladangan ataupun tergerusnya oleh aliran sungai (Nasruddin, 2003)

1.2 Rumusan masalah

Tinggalan arkeologi di Daerah Aliran sungai (DAS) Karama berciri neolitik dilihat dari temuan berupa batu asah, beliung, batu pelandas serta tembikar yang ditemukan pada Situs Kamansi, Situs Minanga Sipakko, dan Sakkarra berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan pada Situs Sakkarra oleh memberikan rekomendasi untuk melakukan analisis laboratorium terhadap tembikar. Penelitian mengenai temuan tembikar di Situs Sakkarra masih kurang dilakukan, oleh karena itu penelitian yang telah dilakukan di Situs Sakkarra cukup untuk menambah referensi pengetahuan oleh karena itu masalah penelitian yang diajukan oleh penulis yaitu :

1. Bagaimana potensialitas dari temuan fragmen tembikar di kotak ekskavasi Situs Sakkarra?
2. Jenis mineral dan senyawa kimia apa yang terkandung dalam tembikar dan tanah di Situs Sakkarra, dan bagaimana persamaan dan perbedaan senyawa kimia dan mineral dalam tembikar dan tanah di Situs Sakkarra?
3. Bagaimana peranan fragmen tembikar dari Kotak ekskavasi di Situs Sakkarra?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

- a. Untuk menjawab peranan tembikar pada lapisan budaya neolitik di Situs Sakkarra
- b. Untuk melengkapi pengetahuan tembikar yang ada di situs Sakkarra khususnya penelitian tembikar yang detail melalui laboratorium
- c. Untuk mengetahui apakah tembikar yang ada di situs Sakkarra dibuat di situs tersebut atau berasal dari luar Situs Sakkara

1.3.2 Manfaat

- d. Sebagai pengetahuan tentang situs arkeologi di situs Sakkarra
- e. Sebagai identitas budaya daerah Mamuju khususnya Bonehau

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Pengumpulan data

- a. Pengumpulan data pustaka

Pengumpulan data pustaka tersebut bertujuan untuk menambah referensi pengetahuan tentang penelitian yang dilakukan sebelumnya terkait situs neolitik dan Situs Daerah aliran Sungai (DAS) Karama serta analisis laboratorium, sumber tersebut diperoleh dari jurnal, skripsi, dan buku.

- b. pengumpulan data lapangan

Pengumpulan data lapangan berupa ekskavasi pengumpulan data lapangan dengan menggunakan metode ekskavasi karena penelitian yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Makassar pada tanggal 12-18

desember 2017 dengan Budianto Hakim sebagai Ketua tim dan penulis ikut serta dalam tim tersebut. dalam ekskavasi tersebut kotak yang dibuka berjumlah 3 nama kotak T8S3, TP1, TP2 dengan masing- masing ukuran kotak 1x1 meter.

Temuan dalam kotak ekskavasi berupa fragmen tembikar, manik-manik, kerak logam, dan artefak batu adapun pengambilan sampel tanah diambil pada dinding kotak di tiap spit dengan memperhatikan tiap layer yang telah ditentukan.

1.4.2 Pengolahan data

a. Klasifikasi data

Klasifikasi data bertujuan untuk melihat bagaimana potensialitas temuan tembikar pada kotak ekskavasi di Situs Sakkarra, tembikar yang telah diklasifikasi selanjutnya dilakukan pemilihan tembikar dan tanah yang akan dilanjutkan proses analisis bahan.

b. Pemilihan kotak ekskavasi

Kotak ekskavasi yang dibuka di Situs Sakkarra pada tahun 2017 berjumlah 3 kotak ekskavasi yaitu kotak T8S3, TP1, dan TP2 pemilihan kotak tersebut dilakukan pengamatan dari karakteristik temuan tembikar dan karakteristik tanah yang memiliki kesamaan. Pemilihan kotak tersebut memperhatikan intensitas jumlah temuan tembikar di tiap penggalian dengan metode spit dan warna maupun

jenis tanah yang memiliki kesamaan hal ini yang dianggap penting untuk melakukan pemilihan kotak ekskavasi.

c. Pemilihan sampel tembikar

Tembikar pada situs Sakkarra yang memiliki karakteristik yang bervariasi. Melihat temuan tembikar pada kotak ekskavasi yang berbentuk pecahan maka dari itu perlu dilakukannya pemilihan sampel tembikar. Pemilihan sampel tembikar dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel digunakan sesuai kebutuhan dan pertimbangan tertentu. Sampel tembikar yang akan dianalisis yaitu tembikar bagian Tepian bagian tersebut dianggap sangat penting dalam proses analisis tembikar karena dapat memperlihatkan atau mengungkapkan suatu diameter dan bentuk tembikar tepian tembikar dianggap penting dikarenakan dapat menunjukkan suatu individu pada tembikar (Sephard,1956 : 225)

d. Deskripsi tembikar

Deskripsi sampel tembikar yang telah dipilah dari tiga kotak ekskavasi di Situs Sakkarra. deskripsi bertujuan agar perekaman data pada tembikar yang akan diolah selanjutnya dapat diketahui secara spesifik seperti ukuran, ketebalan dan berat sampel.

e. Analisis bahan

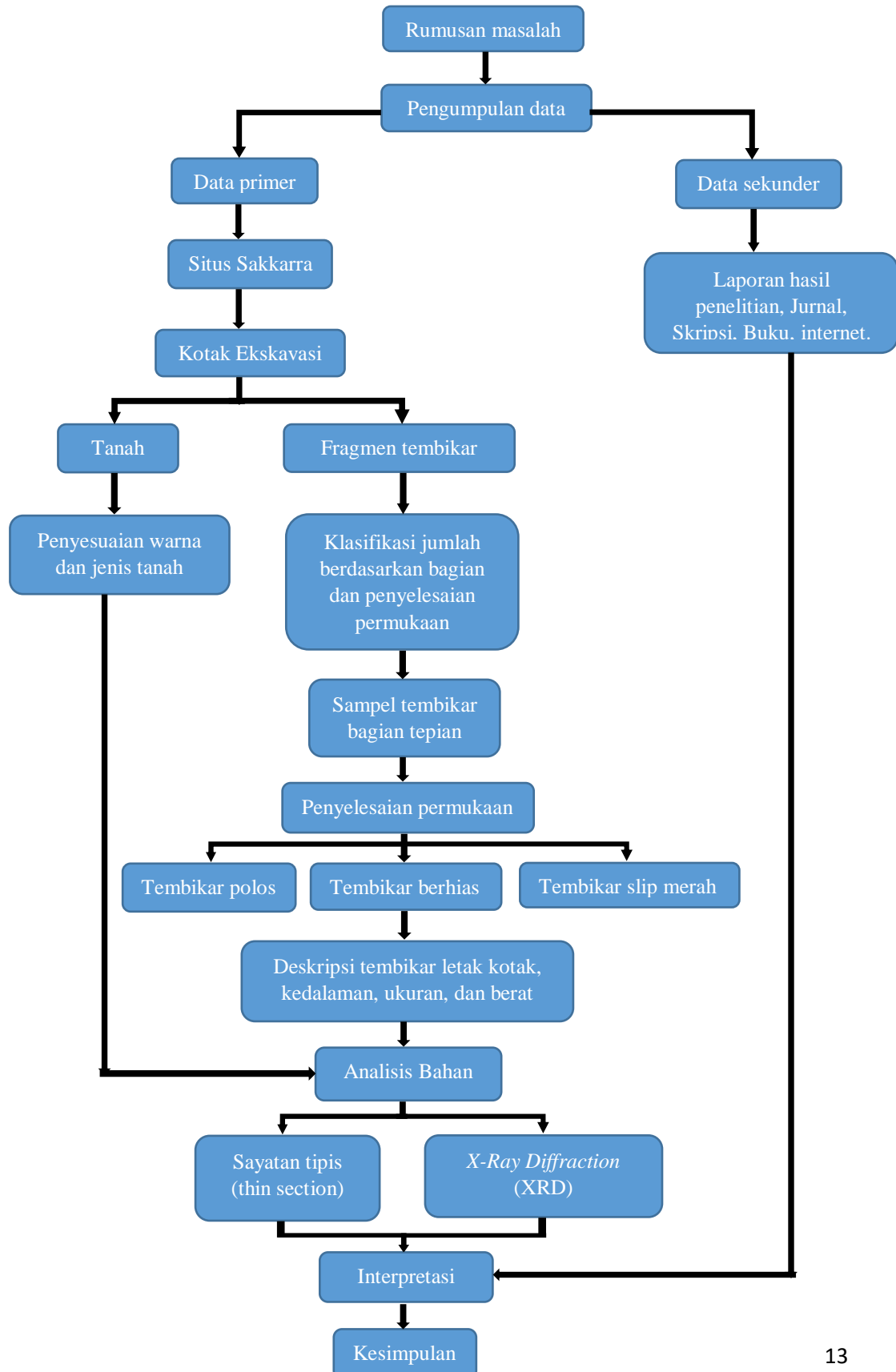
Analisis bahan bertujuan untuk mengetahui kandungan mineral dan senyawa kimia yang ada pada fragmen tembikar dan tanah yang ditemukan di kotak ekskavasi. Dalam hal ini analisis yang digunakan

yaitu analisis *X-Ray Diffraction (XRD)* dilakukan pada sampel fragmen tembikar dan sampel tanah yang berada di lapisan budaya yang terkonsentrasi temuan tembikar, penggunaan analisis *X-Ray Diffraction (XRD)* dapat melihat kandungan mineral dan senyawa kimia di tiap sampel fragmen tembikar dan sampel tanah. Analisis sayatan tipis (*thin section*), dilakukan pada sampel fragmen tembikar, penggunaan analisis sayatan tipis (*thin section*) dapat melihat kandungan mineral yang terdapat pada sampel fragmen tembikar. kedua analisis tersebut dilakukan untuk melihat kesesuaian kandungan mineral antara tembikar dan tanah pada Situs Sakkarra.

1.4.3 Interpretasi data

Interpretasi data merupakan tahap akhir untuk menentukan data yang telah diperoleh dari ekskavasi, sayatan tipis *thin section* dan *X-Ray Diffraction (XRD)*. Dari hasil analisis tersebut kemudian diolah untuk dilihat bagaimana perbedaan mineral dan senyawa kimia maupun kesamaannya di tiap sampel yang ada. pada tahap ini dapat menjawab permasalahan pada penelitian ini.

1.5 Bagan Penelitian



1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Skripsi dibutuhkan sistematika penulisan yang baik agar dalam penulisan tersebut bisa terarah dengan baik adapun sistematika penulisan yang diajukan penulis sebagai berikut :

- a. Bab I, Pendahuluan. Dalam bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, bagan penelitian, dan sistematika penulisan.
- b. Bab II, Profil wilayah penelitian. Dalam bab ini berisi gambaran umum lokasi penelitian (letak astronomis dan administratif), keadaan geologi lokasi penelitian.
- c. Bab III, Deskripsi dan identifikasi Situs Sakkarra. Dalam bab ini berisi deskripsi situs dan identifikasi temuan pada kotak ekskavasi. Situs Sakkarra.
- d. Bab IV, Pembahasan. Dalam bab ini berisi Potensialitas Kotak ekskavasi di Situs Sakkarra, Analisis Bahan Tembikar Situs Sakkarra, dan Peran tembikar Situs Sakkarra.
- e. Bab V, Penutup. Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang bersifat rekomendasi untuk penelitian kedepannya.

BAB II

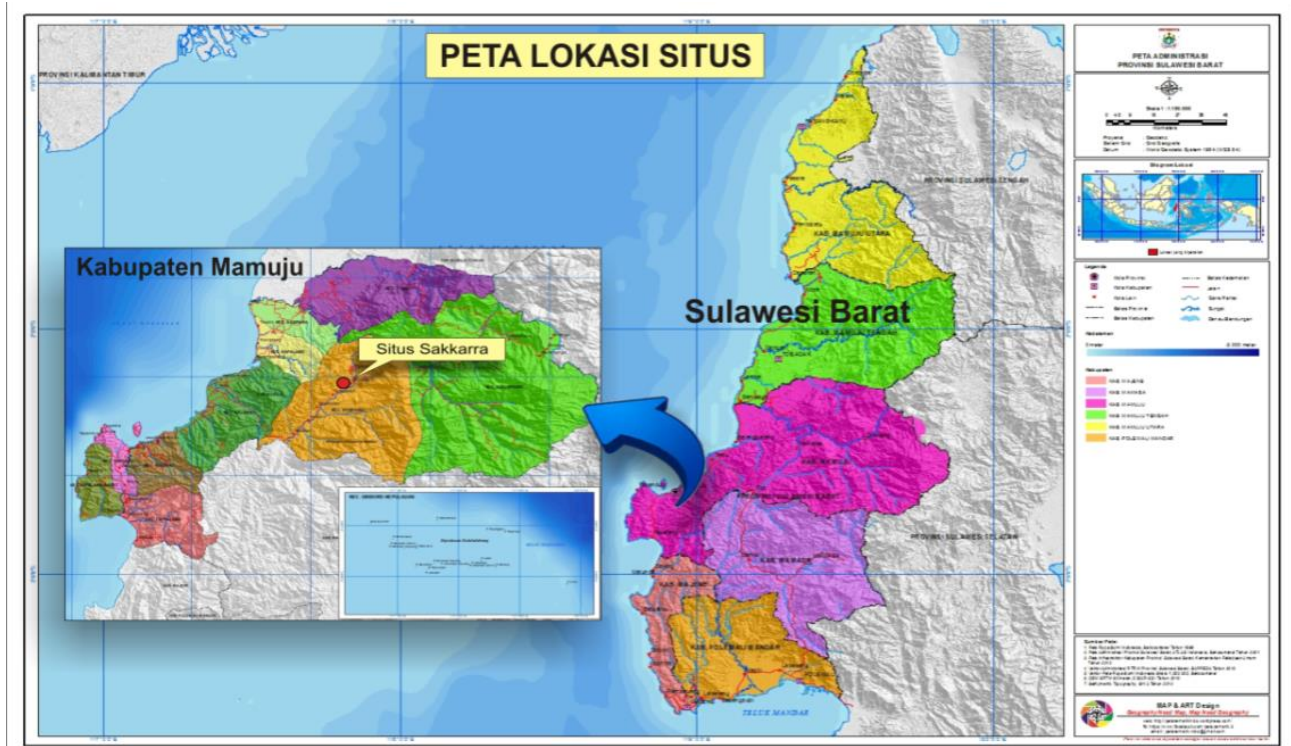
PROFIL WILAYAH PENELITIAN

2.1 Letak Administratif dan Astronomis

Kabupaten Mamuju merupakan Ibu kota Provinsi Sulawesi Barat yang terbentuk pada tanggal 5 Oktober 2004 berdasarkan UU RI No. 26 tahun 2004, batas wilayah kabupaten Mamuju sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Mamuju Tengah dan Mamuju Utara, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Majene, Polewali Mandar, dan Mamasa sebelah barat Selat Makassar, dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Luwu Utara, Prov.Sulawesi Selatan.

Secara astronomis, Kabupaten Mamuju terletak pada titik koordinat $1^{\circ} 53' 19'' - 2^{\circ} 54' 552''$ Lintang Selatan dan $11^{\circ} 54' 47'' - 13^{\circ} 5' 35''$ Bujur Timur. Luas keseluruhan wilayahnya adalah $5.056,19 \text{ km}^2$ yang terdiri atas 15kecamatan dan terbagi menjadi 10 kelurahan dan 111 desa.

Kecamatan Bonehau merupakan lokasi penelitian, yang terletak sekitar 97 kilometer di sebelah timur laut ibukota Kabupaten Mamuju. Secara astronomis, letaknya berada antara titik $2^{\circ} 29' 27''$ LS dan $119^{\circ} 20' 2''$ BT. Batas-batas administrasi Kecamatan Bonehau, yaitu berbatasan dengan Kecamatan Kalumpang pada sebelah utara dan timur; Kabupaten Mamasa di sebelah selatan; sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kalukku, Kecamatan Papalang dan Kecamatan Sampaga.



Gambar 1. Peta lokasi Situs di Kecamatan Bonehau (Purnama, 2015)

Luas Kecamatan Bonehau mencapai 962,12 km² yang terdiri dari sembilan Desa/UPT yaitu Desa Buttu Ada, Salutiwo, Bonehau, Lumika, Tamalea, Mappu, Banua Ada, Hinua dan Kinatang. Jumlah penduduk Kecamatan Bonehau mencapai 8.622 jiwa yang terdiri atas laki-laki 4.557 jiwa dan perempuan 4.065 jiwa dengan rasio kelamin 112. (Purnama, 2015)

Ketinggian Kecamatan Bonehau berkisar antara 200-500 m di atas permukaan laut dengan satuan morfologi berupa daerah pegunungan dengan ciri-ciri berlereng, terjal dan curam serta lembah yang sempit dan curam. Sungai-sungai yang melalui wilayah Kecamatan Bonehau adalah Sungai Bonehau, Sungai Hinua, Sungai Mao, Sungai Salumasin, Sungai Takalama, Sungai Salulondonan, Sungai Saruru, Sungai Paniki, Sungai Pullale, Sungai Salunene, dan Sungai Pasio. (Purnama, 2015)

2.2 Keadaan Geologi

Stratigrafi batuan wilayah Mamuju disusun oleh berbagai formasi. Formasi tersebut antara lain, Aluvium, Endapan Kipas Aluvium, Formasi Latimojong, Formasi Toraja, Anggota Batugamping, Batuan Gunungapi Lamasi, Anggota Rantepao Formasi Toraja, Formasi Riu, Formasi Sekala, Formasi Mamuju, Anggota Tappalang Formasi Mamuju, Formasi Lariang, Formasi Budong-Budong, Batugamping Koral, Batuan Gunungapi Lamasi, Tuf Rampi, Batuan Gunungapi Talaya, Tuf Beropa, Batuan Gunungapi Adang, Tuf Barupu, Batuan Terobosan, dan Batuan Malihan.

Batuan daerah Sakkarra disusun oleh perselingan batupasir kuarsa, serpih dan batulanau, ber sisipa konglomerat kuarsa, batulempung karbonat, batugamping, napal, batupasir hijau, batupasir gampingan dan batubara, setempat dengan lapisan tipis resin dalam batulempung. Umumnya berlapis baik, dengan tebal lapisan berkisar dan beberapa cm sampai lebih dari 1 m. Setempat berstruktur perarian sejajar, lapisan bersusun dan silang-siur. Satuan ini umumnya terlipat, setempat mempunyai kemiringan hampir tegak. Secara keseluruhan, satuan ini mempunyai warna yang khas yaitu merah kecoklatan sampai ungu, dan beberapa berwarna kelabu kehitaman. Batupasir kuarsa, berwarna putih-kelabu muda, coklat kemerahan sampai ungu; berukuran sedang sampai kasar; terpilah baik, butiran membundar tanggung sampai membundar benar; terdiri dari 90% - 95% kuarsa dan sisanya adalah kepingan mineral rutil dan zirkon; berpekat kuarsa halus.

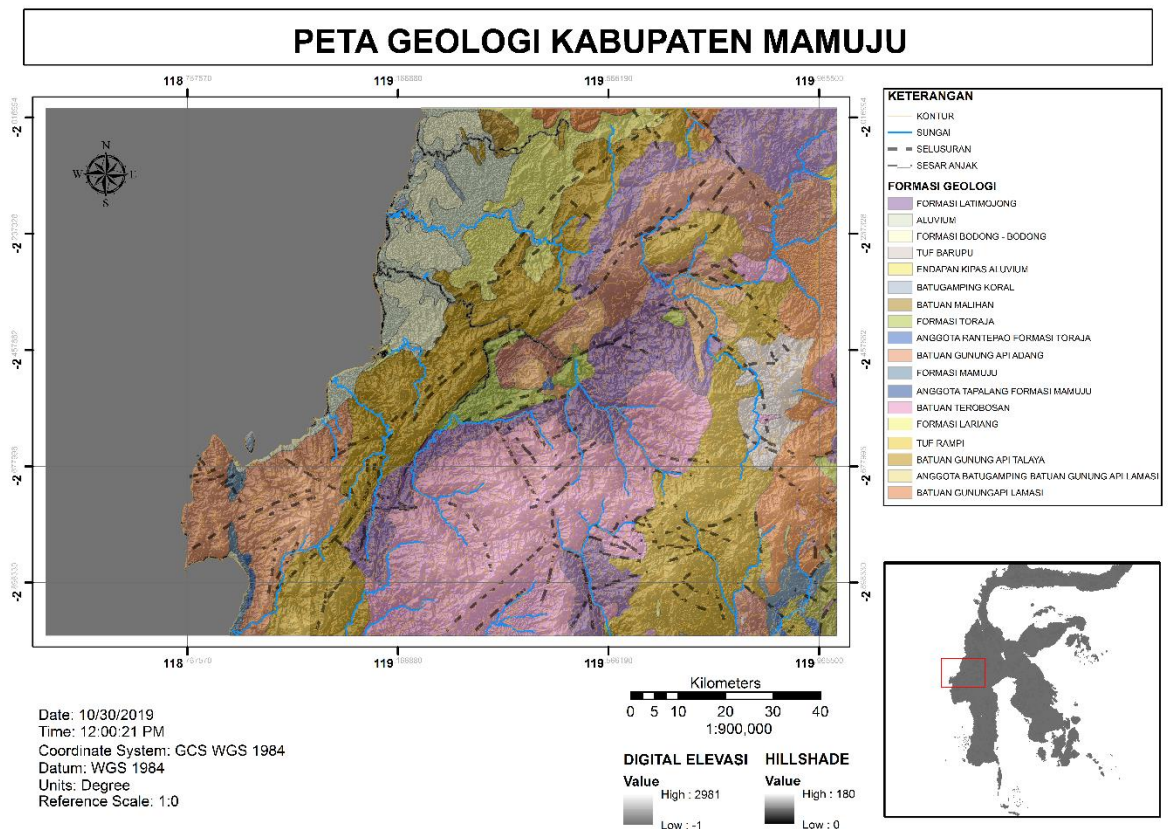
Konglomerat kuarsa, berwarna putih kelabu; sangat pejal; ukuran butir dari 5 mm sampai 3 cm, membundar tanggung sampai membundar baik, terpilah baik, beberapa lapisan membentuk lapisan bersusun dengan tebal berkisar dari 2 cm sampai 15 cm. Komponen utamanya terdiri dari kuarsa dan sedikit batuan sedimen malih, dengan perekat atau massa dasar pasir kuarsa. Serpih, berwarna kelabu kecoklatan; pasiran; mudah hancur; berlapis baik dengan tebal dari 2 cm sampai 1 m, setempat bersisipan batugamping kelabu yang keras setebal 1 sampai 5 cm dan tak berfosil.

Batubara umumnya terdapat sebagai sisipan dalam batupasir kuarsa, tebalnya 40 - 75 cm, tersingkap di utara Tamalea dan sebelah barat Galumpang. Batulanau, berwarna kelabu muda sampai kelabu tua; mudah hancur; agak gampingan; berlapis baik dengan tebal dari 2 cm sampai 15 cm; yang lapuk berwarna merah kecoklatan. Batuan ini disisipi oleh lapisan tipis napal, berwarna putih; cukup keras; tak berfosil. Umumnya terdapat pada bagian bawah formasi. Batulempung karbonan, berwarna kelabu tua sampai coklat kemerahan; agak lunak dan mengandung sedikit kerikil batuan sedimen malih yang membundar tanggung. Batuan ini setempat disisipi lapisan tipis (2 cm) resin. Di daerah sentuhan dengan tubuh granit, batuan ini menjadi sangat keras.

Batugamping bioklastika, berwarna putih kehijauan sampai kelabu; pejal; berlapis baik dengan tebal 2 sampai 10 cm; terdapat sebagai sisipan; lapukannya berwarna merah. Fosil yang ditemukan dalam batugamping bioklastika adalah *Pelatispira orbitoides* PROVALE, *Amphistegina* sp., *Fabiania* sp., *Discocyclina* sp., *Asterocyclina* sp., *Nummulites* sp.,

Globorotalia gulbrooki BOLLI dan *Operculina* sp. Kumpulan fosil ini menunjukkan umur Eosen Tengah- Eosen Akhir (Sudiyono, hubungan tertulis, 1985). Lingkungan pengendapannya adalah laut dangkal sampai darat.

Sebarannya Meliputi di sudut tenggara Lembar, yaitu di daerah Rantepao dan di bagian tengah Lembar, yaitu di daerah S. Hau dan S. Karataun. Tebalnya diperkirakan lebih dari 1.000 m. Formasi ini mempunyai Anggota Rantepao yang berhubungan menjemari. Formasi Toraja diduga menindih takselaras Formasi Latimojong dan tertindih takselaras oleh satuan batuan gunungapi Oligosen - Miosen.



Gambar 2. Peta Geologi Kabupaten Mamuju (Akil Ridho)