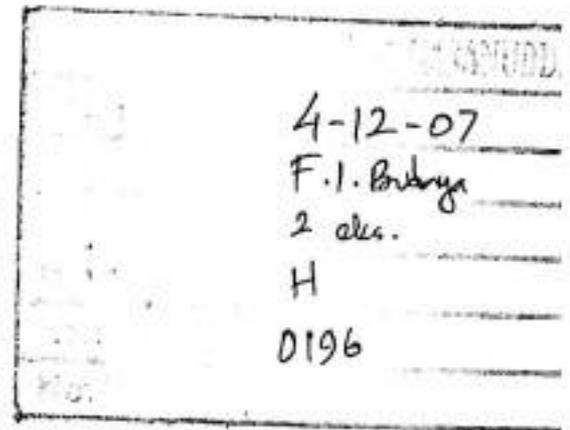


**PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR
DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA**



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Budaya Pada Jurusan Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin**

OLEH

**DEWI ROSTIA
F 61102007**



**JURUSAN ARKEOLOGI
FAKULTAS ILMU BUDAYA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2007**

SKRIPSI

PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA

Disusun dan diajukan oleh

DEWI ROSTIA
Nomor Pokok : F61102007

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada tanggal 8 November 2007
dan dinyatakan telah memenuhi syarat



Menyetujui
Komisi Pembimbing,

Konsultan I

Konsultan II

Drs. Andi Muhammad Said, M.Hum.
NIP. 131 999 352

Drs. M. Irfan Mahmud, M.Si.
NIP. 132 174 487

a.n. Dekan
Pembantu Dekan I
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin

Ketua Jurusan Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin

Drs. M. Amir P., M.Hum.
NIP. 131 792 046

DR. Anwar Thosibo, M.Hum.
NIP. 131 571 401

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA**

LEMBAR PENGESAHAN

Sesuai dengan surat tugas Dekan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin Nomor : 564/HO4.11.1.7/PP.27/2007, tanggal 21 Maret 2007 dengan ini kami menyatakan menerima dan menyetujui skripsi ini.

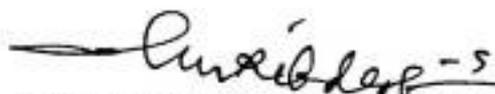
Makassar, 8 November 2007

Konsultan I



Drs. Andi Muhammad Said, M. Hum
NIP. 131 999 352

Konsultan II



Drs. Muhammad Irfan Mahmud, M.Si
NIP. 132 174 487

Disetujui untuk diteruskan
Kepada Panitia Ujian Skripsi
Ketua Jurusan Arkeologi
Fakultas Ilmu Budaya
Universitas Hasanuddin




Dr. Anwar Thosibo, M. Hum.
NIP. 131 571 401

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU BUDAYA**

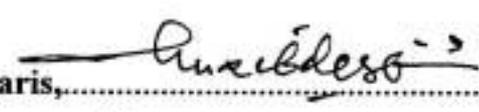
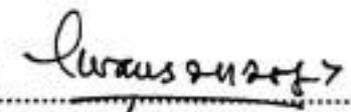
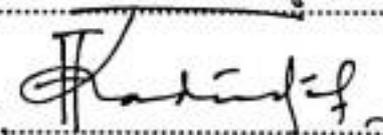
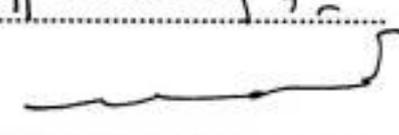
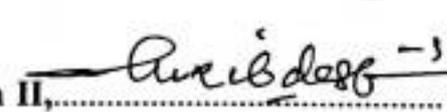
Pada hari Kamis, tanggal 8 November 2007, Panitia Ujian Skripsi menerima dengan baik skripsi ini, yang berjudul:

**PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR
DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA**

Yang diajukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat ujian skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Ilmu Budaya Universitas Hasanuddin

Makassar, 8 November 2007

Panitia ujian skripsi

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Drs. Andi Muhammad Said, M.Hum. | Ketua,.....
 |
| 2. Drs. Muhammad Irfan Mahmud, M.Si. | Sekretaris,.....
 |
| 3. Drs. Iwan Sumantri, M.A. | Penguji I,.....
 |
| 4. Dra. Khadijah Thahir Muda, M.Si. | Penguji II,.....
 |
| 5. Drs. Andi Muhammad Said, M.Hum. | Konsultan I,.....
 |
| 6. Drs. Muhammad Irfan Mahmud, M.Si. | Konsultan II,.....
 |

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbilalamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga skripsi yang bertema arkeologi ruang dengan judul *Pertimbangan Keletakan Sumur Dalam Wilayah Benteng Kale Gowa* ini akhirnya dapat terselesaikan juga. Selama penelitian hingga penulisan skripsi ini, penulis seringkali mendapatkan hambatan yang rasanya sulit untuk diatasi tanpa bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih pada berbagai pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang “mungkin” tak bisa terbalaskan hingga kapan pun. Kepada kedua orang tuaku, Ayahanda Drs. Imam Sudjai, yang selama ini telah mendidik dan men-*support* penulis untuk menyelesaikan studi sesegera mungkin. Ibunda Rusminah, yang tak henti-hentinya memberikan “teguran” setiap hari demi kebaikan penulis. I LOVE U MOM

Kepada saudara-saudaraku, Ria beserta suami Iqbal, yang telah menyemarakkan kehidupan penulis. Ina walaupun kita berpisah pulau namun penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan finansialnya selama ini. Faisal terima kasih atas pemberiannya selama ini. Puput yang turut menceriakan kehidupan penulis selama di rumah.

Ucapan terima kasih yang tidak akan pernah penulis lupa hingga kapanpun, kepada Penasehat Akademik angkatan 2002, Bapak Drs. Iwan Sumantri, M.A., atas ilmu arkeologi yang telah beliau berikan, terima kasih atas pinjaman bukunya yang diberikan kepada penulis selama penulisan skripsi ini, serta berbagai traktiran maupun kejahilannya. Bapak Drs. Andi Muhammad Said, M.Hum. sebagai pembimbing I, yang telah bersedia meluangkan waktu di tengah kesibukan kerjanya untuk memberikan bimbingan serta masukan-masukan yang tiada hentinya sampai terselesaikannya skripsi ini. Kepada Bapak Drs. M. Irfan Mahmud, M.Si., sebagai pembimbing II, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingannya selama ini.

Penulis turut mengucapkan terima kasih dan selamat kepada Bapak DR. Anwar Thosibo, M.Hum. sebagai ketua jurusan arkeologi, serta kepada dosen-dosen arkeologi yang lain, ibu Dra. Ida Ayu Suati Harun, ibu Dra. Erni Erawati Lewa, M.Si., ibu Dra. Khadijah Thahir Muda, M.Si., ibu Dra. Rosmawati. Kepada bapak Drs. Harun Kadir, Drs. Akin Duli, M.A., Muhammad Nur, S.S., Supriadi, S.S., Muhammad Iqbal AM, penulis berterima kasih atas bantuannya ilmunya selama ini serta kepada Ibu Marialiwati Kuta, yang membantu penulis dalam penyelesaian berkas-berkas selama penulis menjadi mahasiswa.

Kepada Drs. Syarifuddin Liong, M.Si, penulis mengucapkan terima kasih atas waktu senggangnya untuk memberikan masukan-masukan dan telah bersedia meminjamka peralatan laboratorium demi penyelesaian skripsi yang disusun oleh penulis.

Ma Cheri kanda-kanda arkeologi, Aldi Mulyadi, S.S., Muhammad Tang, S.S., terima kasih atas traktiran makan-makannya dan selama ini. Rustan, S.S. atas bantuan referensinya, dan tumpangan istirahat selama penulis melakukan pembimbingan di Fort Rotterdam Makassar. Kanda angkatan 1998-2000 yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya selama penulis menjalani dan mengikuti kegiatan kuliah maupun ekskursi pada jurusan arkeologi. Kepada 2001, Hikmah Saska, S.S., dan Nur Aisyah, S.S., terima kasih telah menemani dan membantu penulis menjalani malam-malam penulisan skripsi ini walaupun cuman lewat SMS, Yudid Turusaka, S.S., Imeldayani Mukhtar, S.S., Febrianah, S.S., A. Adriani Adnan, S.S., penulis mengucapkan atas bantuannya selama ini.

Penulis turut mengucapkan terima kasih dan *Pardonnez moi*, kepada Qna yang telah menjadi teman penulis sejak kecil, Yanti yang telah setia menjadi teman sepembimbingan, Meta kritikan pedasnya selama ini, Andini yang bersedia mengoreksi tugas akhir penulis, Iwan yang telah bersedia meluangkan waktu-waktu malamnya untuk membantu penulis dalam penyelesaian peta, Affandi terima kasih atas referensi-referensi serta konsultasinya selama penulisan skripsi, Ibol yang selalu meluangkan waktu untuk menemani penulis untuk mencari

literatur, Butet yang merelakan printnya untuk dipergunakan penulis selama pembimbingan, Barak atas waktunya hanya untuk menginstal komputer penulis, Abdullah terima kasih atas antar-jemputnya selama ini, Anjus atas pinjaman laptopnya, Oddank atas cerita-cerita humornya dan memang *you'll never walk alone*, Faiz yang hanya mengumbar janji-janji partainya, Noge yang bersedia menjadi teman SMS penulis di tengah malam, Ani “bagaimanapun juga *Angelina Jolie* masih jauh lebih *wah* dibanding *Luna Maya*”, Ana yang menjadi teman curhat penulis, Dian dan Nelly yang bersedia menjadi teman rumpi penulis, Zakkir terima kasih atas jepletan-jepletan fotonya selama ini, Jon *Keep Fight and always Good Luck*, Irwansyah tetaplah menjadi teman SIAGA. Kepada Cici, Rani, Ophi, Rahma, Mawardi, Hendra, selamat berjuang.

Kepada angkatan 2003, Basran penulis mengucapkan terima kasih atas waktunya untuk menemani penulis melakukan penelitian, Devi, S.S., partner selama ujian, Kasmar, S.S., *Keep Smile*, Fardi A.R., Ipul, Iccank, Nono. Kepada angkatan 2004, terima kasih buat Azhar “Junior” Tanwir, terima kasih atas segala bantuannya yang penulis tidak dapat lagi utarakan satu persatu. Buat angkatan 2005 – 2007 terima kasih atas kebersamaannya di KAISAR. Viva Arkeologi

Makassar, 8 November 2007

Dewi Rostia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENERIMAAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR PETA	x
DAFTAR SKETSA	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR FOTO	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pemukiman Benteng Kale Gowa	3
1.3 Riwayat Penelitian	6
1.4 Permasalahan dan Pertanyaan Penelitian	9
1.5 Gagasan Penelitian	12
1.6 Tujuan Penelitian	13
1.7 Alasan Pemilihan Lokasi Penelitian	13
1.8 Bentuk-Bentuk Data Arkeologi	14
1.8.1 Data Arkeologis	15
1.8.2 Data Non Arkeologi	17
1.9 Metode dan Strategi Penelitian	18
1.9.1 Metode pengumpulan data	19
1.9.2 Pengolahan Data.....	21
1.9.3 Penafsiran Data	21
1.10 Sistematika Penulisan	22
Catatan Bab I	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	26
2.1.1 Arkeologi Ruang.....	26
2.1.2 Pendekatan Ekologi.....	30
2.1.3 Analogi Etnologi	37
2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan	38
Catatan Bab II	41
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
3.1 Profil Wilayah Penelitian.....	42
3.2 Kondisi Lingkungan Wilayah Penelitian	43
3.2.1 Kondisi Geologi dan Geomorfologi	44
3.2.2 Ketinggian Tempat	45
3.2.3 Bentuklahan	46
3.2.4 Tanah	48
3.2.5 Sungai	49
3.2.6 Iklim	51

3.3 Profil Lokasi Penelitian	51
3.4 Deskripsi Situs	53
3.4.1 Sumur Tomanurung atau Sumur Berani (<i>Bungung Barania</i>)....	53
3.4.2 Sumur Besar (<i>Bungung Lompoa</i>)	55
3.4.2 Sumur Bissu (<i>Bungung Bissua</i>)	57
Catatan Bab III	61
BAB IV FAKTOR-FAKTOR YANG MELATARBELAKANGI PENEMPATAN SUMUR DI DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA	
4.1 Faktor Kebutuhan	65
4.2 Faktor Sakral	71
4.2.1 Kepercayaan dan Alam Pikir Masyarakat Gowa	72
4.2.2 Kelompok Kelas	79
Catatan Bab IV	84
BAB V PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS AIR PADA BUNGUNG BISSUA DAN BUNGUNG LOMPOA	
5.1 Kuantitas Air	85
5.2 Kualitas Air	87
5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kuantitas Dan Kualitas Bungung Bissua Dan Bungung Lompoa	89
5.3.1 Ketinggian Tempat	89
5.3.2 Daya Absorpsi Air Terhadap Tanah	91
5.3.3 Batuan	91
5.3.4 Mata Air	94
5.3.5 Vegetasi	95
Catatan Bab V	97
BAB VI KESIMPULAN	98
DAFTAR PUSTAKA	xv
DAFTAR ISTILAH	xxi
LAMPIRAN	
- DAFTAR INFORMAN	xxiv
- PETA	
- SKETSA	
- FOTO	

DAFTAR PETA

1. Peta Propinsi Sulawesi Selatan
2. Peta Administrasi Kabupaten Gowa
3. Peta Keletakan Situs
4. Denah Benteng Kale Gowa
5. Peta Keletakan Situs
6. Peta Geomorfologi
7. Peta Bentuklahan
8. Peta Sebaran Batuan
9. Peta Sebaran Jenis Tanah

SKETSA

1. Struktur Dinding Bungung Lompoa
2. Struktur Dinding Bungung Bissua

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Curah Hujan Tahun 2002-2006 Yang Diperoleh Dari Badan Meteorologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Kelas I Maros	63
Tabel 2. Klasifikasi Kronologi dan Fungsi Sumur Dalam Benteng Kale Gowa	81
Tabel 3. Perbandingan Ketinggian Air Dari Permukaan Yang Diperoleh Pada Beberapa Sumur Di Sebelah Utara Dan Sebelah Selatan Bukit Tamalatte	87
Tabel 4. Hasil Analisis Fisik Kualitas Air Pada Sumur Dalam Wilayah Benteng Kale Gowa	89

DAFTAR FOTO

Foto 1. Kondisi Geologi dan Geomorfologi di Lokasi Penelitian	45
Foto 2. Kondisi Lithostigrafi di Sekitar Benteng Kale Gowa	48
Foto 3. Kondisi Tanah Pada Sisa-Sisa Struktur Benteng Kale Gowa	49
Foto 4. Bungung Barania Yang Telah Tertimbun	55
Foto 5. Bungung Lompoa	57
Foto 6. Bungung Bissua	59
Foto 7. Struktur Dinding Bungung Bissua Yang Terbuat Dari Bata	93
Foto 8. Kondisi Struktur Dinding Bungung Lompoa	94
Foto 9. Batu Pelantikan	
Foto 10. Kompleks Makam Sultan Hasanuddin	
Foto 11. Menhir (Assung Labburu)	
Foto 12. Fragmen Keramik Yang Berada Di Sepanjang Jalan Kompleks Makam Sultan Hasanuddin Dan Menhir	
Foto 13. Masjid Kuna Katangka	
Foto 14. Kompleks Makam Raja-Raja Gowa Dan Keturunannya	
Foto 15. Batu Tomanurung (<i>Batu Tallua</i>)	
Foto 16. Sebaran Fragmen Keramik Yang Ditemukan Di Sekitar <i>Bungung Bissua</i>	

ABSTRAK

Dewi Rostia, F 61102007, tema arkeologi ruang, dengan judul Pertimbangan Keletakan Sumur Dalam Wilayah Benteng Kale Gowa, dibimbing oleh Drs. Andi Muhammad Said, M. Hum. dan Drs. M. Irfan Mahmud, M.Si.

Penelitian mengenai bangunan-bangunan air pada beberapa situs arkeologi di Indonesia telah dilakukan oleh banyak peneliti, dari hasil penelitian yang telah ada diketahui penelitian tersebut hanya terfokus pada deskripsi bangunan-bangunan air, kajian fungsi bangunan air, serta penelitian bangunan air yang memfokuskan pada aspek ekologi. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian terhadap sumur-sumur yang berada pada lingkungan bekas benteng kerajaan di Sulawesi Selatan, terkhusus pada Benteng Kale Gowa terutama yang keletakannya berada di sekitar bukit Tamalate. Hal ini berdasarkan persyaratan yang harus dipenuhi dalam sebuah pemukiman, yaitu adanya potensi pendukung berupa ketersediaan air. Adapun obyek yang diteliti oleh penulis pada penelitian ini antara lain sumur *Tomanurung (Bungung Barania)*, *Bungung Lompoa* dan *Bungung Bissua*.

Dalam skripsi ini, penulis ingin mengajukan sebuah hasil penelitian pada wilayah Benteng Kale Gowa untuk mengetahui faktor-faktor yang mendasari keletakan sumur dalam lokasi tersebut. Faktor-faktor tersebut akan diketahui melalui tiga tujuan penelitian yang diajukan oleh penulis, antara lain 1) Untuk mengetahui alasan penempatan sumur yang berada dalam Benteng Kale Gowa, 2) Untuk mengetahui variabel lingkungan yang turut mendukung dalam penempatan ketiga sumur yang ada, 3) Untuk mengetahui pengaruh lingkungan situs Benteng Kale Gowa terhadap kualitas maupun kuantitas air *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*. Persoalan penelitian ini diajukan oleh penulis, karena selama ini hal tersebut belum pernah dialami secara khusus oleh para peneliti sebelumnya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah arkeologi ruang disertai dengan pendekatan lingkungan. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui potensi lingkungan di sekitar lokasi penelitian dalam penempatan ketiga sumur tersebut. Hal ini dilakukan oleh penulis sebab penelitian mengenai arkeologi ruang dengan menggunakan pendekatan lingkungan telah banyak diterapkan pada penelitian-penelitian arkeologi di Indonesia.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui keletakan sumur dalam Benteng Kale Gowa disebabkan adanya faktor kebutuhan, mengingat Benteng Kale Gowa adalah sebuah lokasi pemukiman yang dihuni oleh jenis masyarakat *Chiefdom* yang berkembang hingga masyarakat *State*. Selain itu terdapat faktor sakral yang mempengaruhi keletakan sumur tersebut, antara lain faktor kepercayaan dan alam pikir masyarakat yang hidup pada masa itu serta peran beberapa kelas masyarakat yang turut mempengaruhi penempatan ketiga sumur dalam Benteng Kale Gowa, hal ini tercermin dari penggunaan ketiga sumur. Selain itu dari hasil penelitian diketahui terdapat variabel lingkungan yang mendukung keletakan ketiga sumur tersebut, antara lain topografi, relief lahan, tanah dan vegetasi. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas air pada kedua obyek penelitian disebabkan oleh ketinggian tempat, daya absorpsi air terhadap tanah, kondisi batuan, mata air serta vegetasi yang tumbuh di sekitar lokasi penelitian.

BAB I

PENDAHULUAN



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu unsur alam yang mutlak dibutuhkan oleh makhluk hidup. Tanpa air tidak akan ada kehidupan. Manusia mampu mempertahankan hidupnya selama kira-kira dua bulan tanpa makan, tetapi tanpa minum manusia hanya mampu mempertahankan hidupnya selama tiga sampai empat hari (Wright, 1969 : 1). Oleh sebab itu, manusia berusaha untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan memanfaatkan berbagai sumberdaya air. Sumberdaya air yang dimaksud oleh penulis di sini adalah kemampuan dan kapasitas potensi air yang dapat dimanfaatkan oleh manusia, seperti :

- 1) Air permukaan, diantaranya air sungai dan air danau.
- 2) Air bawah permukaan atau air tanah (*ground water*) yang dapat diperoleh melalui pembuatan sumur, kolam, ataupun saluran-saluran air.

Sumur sebagai salah satu bangunan air telah lama dipergunakan untuk mendukung kelangsungan hidup di dalam suatu wilayah. Bangunan air berupa sumur telah dikenal sejak periode klasik di Indonesia. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat beberapa temuan berupa sumur seperti di sekitar Candi Semarangan (Mundardjito, 2002 : 86), Candi Pendem dan Candi Lumbang (Kompas Cyber Media, Sabtu 28 Mei 2005), serta yang berada di bekas situs kota kuna Majapahit, tepatnya di Candi Kedaton I dan di sekitar Gapura Wringin Lawang (Mundardjito, 1986 : 131, 132, 166, 171).

Pembuatan bangunan sumur pada awalnya hanya berupa susunan terakota berbentuk bulat, selanjutnya mengalami perkembangan dengan menggunakan bahan dari bata hingga menggunakan batuan sedimen. Bangunan sumur yang terbuat dari bahan terakota hingga sekarang dapat dijumpai di wilayah pemukiman di sekitar tepi pantai, seperti di Ilocos Sur, Ilocos Norte dan La Union di Pulau Luzon Utara, Filipina (Sukardjo, 1983 : 353), sedangkan di Sulawesi Selatan bangunan sumur berbahan terakota masih dapat dijumpai dalam wilayah bekas Benteng Galesong. Selanjutnya sumur berbentuk persegi banyak dijumpai pada kompleks permandian seperti pada bekas wilayah kekuasaan Majapahit, sedangkan bentuk sumur silendris terdapat di lingkungan perumahan atau persawahan (Sukardjo, 1983 : 349). Selain sumur, terdapat pula bangunan air yang lain sebagai perangkat dalam pengelolaan air (*control of water*), seperti yang ditemukan di kawasan Trowulan seperti waduk, kanal, kolam, saluran air (*channe* atau *canal*) baik terbuka atau tertutup seperti terowongan air (*open-flow tunnel*) dan gorong-gorong (*culcert*) serta bak pengontrol (Eriawati, 2005 : 16).

Di Sulawesi Selatan, bangunan sumur dapat ditemukan pada beberapa bekas benteng kerajaan, seperti pada benteng Kerajaan Wajo (Tosora), benteng Kerajaan Tallo dan benteng Kerajaan Gowa. Tinggalan berupa sumur pada beberapa benteng bekas Kerajaan Gowa hingga sekarang dapat ditemukan seperti pada Benteng Jumpangang (*Fort Rotterdam*), Benteng Galesong dan Benteng Kale Gowa.¹ Sumur (dalam bahasa Makassar disebut *bungung*) dibuat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan air di sekitar wilayah benteng, seperti Sumur *Tomanurung* atau Sumur Berani (*Bungung Barania*)² (Iqbal, 2004 : 58), Sumur Bissu (*Bungung Bissu*)

dan Sumur Besar (*Bungung Lompoa*) (Intan, 1995 : 173). Tetapi, kondisi di lapangan yang nampak hanyalah *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*.

Keberadaan sumur sebagai sumber air seperti pada Benteng Kale Gowa merupakan salah satu bentuk adaptasi manusia untuk mengatasi masalah lingkungan di wilayah tersebut. Hal ini disebabkan kondisi lingkungan Kale Gowa yang memiliki daerah resapan air yang sangat kurang. Dimana hampir keseluruhan tanah di sekitar wilayah ini ditutupi oleh batuan sedimen, sehingga kebutuhan air yang diperlukan oleh masyarakat dapat terpenuhi melalui ketersediaan bangunan air tersebut.

I.2 Pemukiman Benteng Kale Gowa

Menurut data sejarah, pemukiman di wilayah ini telah dihuni sejak pemerintahan Raja Gowa I, *Tomanurung*.³ Hal tersebut dibuktikan dengan tumbuhnya permukiman di sekitar lokasi benteng. Selain itu lingkungan fisik Kale Gowa turut mendukung sebagai aktifitas manusia masa lalu yang bermukim pada benteng dalam beberapa aspek, seperti ketersediaan sumber air. Sebelum pembangunan sumur, masyarakat Kale Gowa telah memanfaatkan Danau Mawang yang berjarak \pm 4 kilometer di sebelah utara benteng untuk memenuhi kebutuhan air. Selain faktor ketersediaan air, terdapat beberapa aspek pendukung yang lainnya seperti tempat berteduh, serta kondisi tanah yang tidak terlalu lembab dengan dukungan jalur transportasi yang dapat memudahkan penghuninya untuk berinteraksi dengan sesamanya, walaupun wilayah ini jauh dari daerah pesisir pantai (Sonda, 1999 : 83).

Indikasi arkeologis Benteng Kale Gowa sebagai pemukiman tertua, juga diperoleh dari pertanggalan keramik, seperti temuan fragmen keramik asing yang ditemukan di sekitar benteng (Sonda, 1999 : 85). Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan, diketahui fragmen keramik asing tersebut berasal dari masa Sung, Yuan, Ming, Ching, Sawankhalok, bahkan beberapa diantaranya diidentifikasi berasal dari negara Jepang dan Eropa (Nurhadi, dkk., 1980 : 13), hal ini turut membuktikan adanya okupasi yang telah dilakukan sejak abad ke-14.

Benteng Kale Gowa mengalami kemajuan pada masa pemerintahan Raja Gowa IX, *Karaeng Tumapa'risi' Kallongna*. Hal ini seperti yang diutarakan oleh Paeni (1985) sebagaimana yang dikutip oleh Sonda (1999), selain Benteng Kale Gowa *Karaeng Tumapa'risi' Kallongna* juga membangun Benteng Somba Opu. Pendirian Benteng Somba Opu nampaknya menjadi awal perpindahan pusat kerajaan (istana) Gowa dan Tallo⁴ dari daerah pedalaman, Benteng Kale Gowa ke daerah pantai, Benteng Somba Opu. Hal ini disebabkan agar dapat mengamati pertumbuhan Kota Makassar (Sonda, 1999 : 81). Akibat perpindahan pusat pemerintahan ke Somba Opu, wilayah Benteng Kale Gowa menjadi sepi dan berubah menjadi kawasan sakral, hal ini terlihat dimana benteng ini hanya difungsikan sebagai lokasi pelantikan dan penobatan raja, serta dijadikan sebagai lokasi kompleks pemakaman bagi Raja Gowa-Tallo dan keturunannya (Sonda, 1999 : 81). Bulbeck (1992) selanjutnya menambahkan bahwa meskipun istana kerajaan Gowa dipindahkan, namun Benteng Kale Gowa dalam empat masa pemerintahan berikutnya kembali dijadikan sebagai lokasi istana kerajaan (Bulbeck, 1992 : 209).

Penggunaan kembali Benteng Kale Gowa sebagai istana Kerajaan Gowa, dilakukan pada masa pemerintahan Raja Gowa XVI, *Sultan Alauddin* (Bulbeck, 1992 : 236). Hal ini disebabkan adanya konflik yang terjadi antara *Sultan Alauddin* dan Raja Tallo IV, *I Mallingkang Daeng Manyonri* atau biasa disebut *Karaeng Makkoayang*. Sehingga *Sultan Alauddin* memutuskan untuk tinggal di Benteng Kale Gowa dan *Makkoayang* menetap di Benteng Somba Opu.

Akibat perpindahan dan penempatan kembali Benteng Kale Gowa sebagai pusat kerajaan Gowa, hal tersebut turut mengubah pola pemukiman yang ada pada wilayah tersebut. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Bulbeck diketahui telah terjadi tiga tahap perubahan pola pemukiman yang berada di dalam benteng, yaitu pada abad 15-17, abad 17-19 dan abad 20 (Bulbeck, 1992 : 208). Pembagian tiga periode pemukiman tersebut didasarkan pada pertanggalan keramik yang terdiri dari empat periode, yaitu : *early, ming, qing* dan *recent* (Bulbeck, 1992 : 205).

Indikasi adanya pemukiman pada beberapa benteng dapat pula diketahui melalui tinggalan berupa situs-situs yang berada dalam wilayah bekas Kerajaan Gowa. Seperti pada Benteng Kale Gowa, selain ditemukannya fragmen keramik dan bangunan sumur, indikasi adanya pemukiman dapat pula dilihat dari monumen arkeologis yang masih ada hingga sekarang, seperti batu pelantikan (*Batu Pallantikang*), Kompleks Makam Sultan Hasanuddin (Tamalate), Kompleks Makam Arung Palakka (Bonto Biraeng), Kompleks Masjid Tua di Katangka, Kompleks Makam Syech Yusuf di Lakiung (Rasyid, 1994 : 12), menhir atau lesung batu (*Assung Labburu*), *Mappadundung* di Bukit Tamalate, istana di Tamalate, istana di Kale Gowa, istana di Datak Toa, batu Tomanurung atau tiga batu (*Batu Tallua*),

Kompleks Makam Karaeng Allamoncong, Makam Sulengkaya, Makam Pra Islam di Bone-Bone, Makam Tompo Bataya, Makam Kale Kundrulu', Makam Islam Kaballokang, Makam Islam di Bisei (Jera' Bisei), Makam pada masa Karaeng Tumassalangga Baraja (Bulbeck, 1992 : 218-226).

1.3 Riwayat Penelitian

Berdasarkan beberapa literatur diketahui bahwa penelitian mengenai bangunan air maupun teknik pengelolaan air pada beberapa situs arkeologi di Indonesia telah banyak dilakukan, diantaranya penelitian yang telah dilakukan oleh Agung Sukardjo (1985), yang berjudul "Catatan Tentang Temuan Sumur Kuna Di Trowulan". Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukardjo, diketahui terdapat perbedaan penggunaan bahan terhadap bentuk sumur, serta perbedaan fungsi sumur yang berada di sekitar Trowulan berdasarkan keletakannya. Hal tersebut diketahui berdasarkan temuan sumur-sumur yang berbentuk persegi dan terbuat dari bata, yang ditemukan di dekat bangunan candi, seperti pada Candi Upas. Penempatan sumur air di sekitar lingkungan candi memungkinkan adanya hubungan dengan kegiatan yang terjadi di sekitar candi, dalam hal ini keagamaan. Sedangkan temuan sumur yang berbentuk bulat dan dibuat dari susunan terakota, umumnya digunakan untuk mengairi ladang-ladang di sekitar Trowulan.

Penelitian lain sesuai dengan tema di atas turut dilakukan oleh Ni Komang Ayu Astiti (2004), yang mempublikasikan hasil penelitian dengan judul "Pengaruh Lingkungan Alam Terhadap Kualitas dan Kuantitas Air di Terowongan Air Bawah Tanah Situs Surawana, di Kabupaten Kediri, Jawa Timur". Dalam hasil penelitian

tersebut diketahui, kualitas air di sekitar situs masih tergolong bagus berdasarkan hasil analisis fisik dan kimia. Sedangkan kuantitas air pada situs ini, masih tergolong mencukupi berdasarkan perhitungan debit air. Hal ini disebabkan banyak tumbuhan yang berada di sekitar situs sehingga proses penyerapan air semakin cepat melalui proses infiltrasi.

Penelitian bangunan air pada situs Trowulan akhirnya bertambah, setelah Yusmaini Eriawati (2005), melakukan penelitian dan mempublikasikan hasil penelitian dengan judul “Bangunan Air di Bekas Kota Kuna Situs Trowulan Mojokerto, Jawa Timur”. Pada hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa selain sumur di sekitar situs Trowulan terdapat bangunan air yang lain seperti, waduk, kanal, kolam, maupun saluran air.

Selain itu penelitian mengenai bangunan air, juga dilakukan oleh beberapa mahasiswa dalam rangka penyusunan skripsi untuk memperoleh gelar sarjananya pada Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Indonesia, diantaranya Prachmatika (1987) dan Sugih Nugroho (2000). Penelitian yang dilakukan oleh Prachmatika dipublikasikan dengan judul “Bangunan-Bangunan Air Bersih Di Banten Lama”. Dalam skripsi ini Prachmatika memaparkan penyebab penurunan kualitas air sungai yang berada di sekitar kawasan Banten Lama, yang dipengaruhi oleh faktor alam dan faktor tingkah laku manusia. Untuk memperoleh air bersih pada masa itu, masyarakat membangun sumur untuk memperoleh air tanah untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Selain diperoleh dari sumur, masyarakat Banten Lama turut memanfaatkan sumberdaya air yang lain, yaitu danau atau lebih dikenal dengan nama *Tasik Ardi* yang letaknya tidak jauh dari keraton Surosowan. Menurut

Prachmatika, *Tasik Ardi* ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi penghuni keraton, yang dialirkan melalui beberapa pipa dan penyaringan air.

Sementara Nugroho mempublikasikan hasil penelitiannya dengan judul “Teknologi Pengelolaan Air Di Kompleks Kraton Ratu Baka”. Dalam skripsi tersebut, Nugroho menguraikan bentuk adaptasi manusia masa lalu yang bermukim di sekitar Kraton Ratu Baka. Hal ini disebabkan karena kondisi lingkungan sekitar yang kurang memadai untuk bermukim. Sehingga untuk bermukim di wilayah diperlukan teknologi yang cukup tinggi dalam pengelolaan air untuk dapat bertahan hidup. Adapun bentuk pengelolaan air yang dilakukan dibagi menjadi tiga bentuk, yaitu :

1. *Saluran air distribusi*, berfungsi untuk mengalirkan air menuju kolan penampung yang kemudian disimpan untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu, fungsi saluran air distribusi adalah untuk menjaga wilayah Ratu Baka tidak tergenang air.
2. *Saluran air pembuangan*, berfungsi mengalirkan limbah air yang tidak bisa ditampung dalam kolam penampungan air untuk kemudian dibuang di tempat yang tidak membahayakan kelangsungan kehidupan di Kompleks Kraton Ratu Baka.
3. *Kolam penampungan air*, yang berfungsi untuk mengatasi kekurangan kebutuhan air di sekitar kraton. Air ditampung dalam bak-bak penampungan yang berbentuk kolam, yang kemudian mempunyai fungsi tersendiri, yaitu sekedar menampung air untuk drainasi atau untuk kebutuhan spiritual.

Beberapa kesimpulan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, nampak bahwa penelitian mengenai bangunan-bangunan air telah banyak dilakukan, namun

kajian yang khusus tentang sumur dalam lingkungan pemukimannya terutama pada lingkungan benteng belum pernah dilakukan. Padahal dalam sebuah studi pemukiman, sumur adalah jenis bangunan dan merupakan data utama di dalam sebuah studi pemukiman yang sangat berkaitan dengan komponen-komponen lingkungan alam dan proses adaptasi dengan memanfaatkan sumberdaya alam dan menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan alam sekitarnya. Selanjutnya Subroto (1999), menambahkan bahwa bangunan-bangunan seperti sumur merupakan hasil budaya manusia, dan dengan melakukan pengamatan terhadap bangunan seperti sumur kita akan mengetahui aspek kebudayaan sebuah masyarakat, termasuk teknologi, kehidupan sosial, budaya, subsistensi serta ekonomi (Subroto, 1999 dalam Astiti, 2004 : 63).

Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis, sumur sebagai obyek penelitian berada pada perbukitan Tamalate. Ketiga sumur di bukit Tamalate merupakan data yang sangat penting dalam studi pemukiman berskala semi-mikro yang letaknya berada dalam wilayah pemukiman yang berbeda.

1.4 Permasalahan dan Pertanyaan Penelitian

Proses perubahan tata kehidupan berlangsung secara perlahan-lahan, dimulai dari pola yang tidak menetap, kemudian manusia mengenal cara bercocok tanam dan menjinakkan hewan, akhirnya bermukim secara menetap. Dalam kehidupan yang sudah menetap ini, manusia mendirikan rumah yang bentuk permulaannya agak kecil yang kemudian berkembang dan menjadi bentuk yang lebih besar (Soejono, 1981 : 111-22). Disamping rumah yang berfungsi sebagai tempat tinggal manusia, terdapat

pula kebutuhan yang sangat utama yang diperlukan selain makanan dan pakaian, yaitu air.

Ketersediaan sumber air dengan kualitas dan kuantitas yang baik sangat mempengaruhi manusia untuk memilih tempat tinggal. Lingkungan alam, dimana manusia akan memilih dan menentukan tempat tinggalnya banyak bergantung pada faktor kesuburan tanah dan adanya sumber air (Astuti, 2004 : 64). Untuk memenuhi ketergantungan manusia akan air, manusia kemudian berusaha untuk mendapatkannya, salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan membuat sumur.

Pengertian sumur secara leksikal adalah “sumber air buatan yang dibuat dengan cara menembus lapisan tanah” (Anonim, 1989 : 868). Sedangkan menurut Sukardjo (1985) mendefinisikan sumur “sebagai salah satu jenis wadah untuk menampung air, yang dibuat dengan cara menggali tanah sampai dengan kedalaman tertentu” (Sukardjo, 1985 : 349). Adapun proses pengambilan air tanah yang paling tua dan sederhana adalah dengan membuat sumur gali (*dug wells*) dengan kedalaman lebih dari posisi permukaan air tanah. Jumlah air yang dapat diambil dari sumur gali biasanya terbatas, dan yang diambil adalah air tanah dangkal. Untuk pengambilan yang lebih besar diperlukan luas dan kedalaman galian yang lebih besar. Sumur gali biasanya dibuat dengan kedalaman tidak lebih dari 5-8 meter di bawah permukaan tanah (Suripin, 204 : 141).

Sumur sebagai salah satu sumber air di Kerajaan Gowa-Tallo telah dikenal mulai sekitar abad ke 16-17. Hal ini didasarkan pada temuan sumur pada beberapa bekas benteng Kerajaan Gowa-Tallo, diantaranya Benteng Tallo, Benteng Ujung

Pandang dan Benteng Galesong. Penulis melakukan penelitian mengenai sumur, selanjutnya lebih terfokus kepada sumur yang ada di dalam Benteng Kale Gowa. Mengingat syarat terpenting di dalam pemilihan tempat hunian untuk dijadikan sebagai lokasi permukiman, haruslah memperhatikan kondisi lingkungan yang terdiri dari beberapa variabel yang saling terkait, seperti :

- 1) Tersedianya kebutuhan air.
- 2) Tersedianya fasilitas-fasilitas yang diperlukan untuk bergerak baik itu berupa pantai, sungai, rawa, dan lereng.
- 3) Tersedianya sumber makanan baik berupa flora dan fauna, serta faktor-faktor kemudahan memperoleh makanan (Butzer, 1964 dalam Astiti, 2004 : 63).

Disamping beberapa variabel yang tersebut di atas dan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya diketahui bahwa penelitian mengenai sumur belum pernah dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka penulis melakukan penelitian lebih lanjut mengenai keberadaan sumur di dalam Benteng Kale Gowa, dengan mengajukan masalah penelitian, yaitu *bagaimanakah pengaruh kondisi lingkungan di sekitar Benteng Kale Gowa, terhadap keletakan sumur-sumur yang ada dalam benteng sebagai sumber air pada masa lalu?*. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi, dkk., dalam *Laporan Penelitian Kepurbakalaan Kerajaan Gowa Tallo di Sulawesi Selatan*, yang menyatakan :



“Situs Benteng Tua sebagian terletak pada perbukitan mediteran yang merupakan endapan vulkanis. Batuan perbukitan terdiri dari gravel konglomerat yang sangat padat. Batuan ini tidak tembus air dan air yang dikandungnya pun sangat rendah. Air hujan tidak banyak yang dapat diserap, jika musim hujan air yang mengalir ke bawah dengan membawa material yang lepas. Vegetasi pada perbukitan ini sangat jarang, sehingga tanah lapukan dan humus banyak yang tererosi” (Nurhadi, dkk., 1980 : 1).

Oleh sebab itu, dari masalah penelitian yang diajukan diharapkan akan dipecahkan melalui beberapa pertanyaan penelitian, antara lain:

1. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi keletakan sumur di dalam Benteng Kale Gowa?
2. Variabel lingkungan apa saja yang mempengaruhi keletakan ketiga sumur tersebut?
3. Bagaimanakah pengaruh lingkungan di sekitar situs Benteng Kale Gowa terhadap kualitas maupun kuantitas air *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompod*?

1.5 Gagasan Penelitian

Dari permasalahan dan pertanyaan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka timbul gagasan untuk melakukan penelitian yang lebih terperinci pada sumur yang berada dalam wilayah pemukiman Benteng Kale Gowa. Penelitian tersebut dijelaskan dalam dua pokok pikiran, antara lain :

- 1) Penelitian ini akan mengaplikasikan kajian arkeologi ruang, untuk mengetahui faktor-faktor yang mendasari pertimbangan keletakan ketiga sumur dalam Benteng Kale Gowa.

- 2) Menerapkan kajian arkeologi ruang dengan menggunakan pendekatan ekologi untuk mengetahui sejauhmana lingkungan berpengaruh terhadap penempatan sumur dalam Benteng Kale Gowa, khususnya yang berada di perbukitan Tamalate. Pendekatan ini digunakan mengingat kondisi alam merupakan hal yang sangat penting dalam pemilihan lokasi penempatan suatu bangunan.

1.6 Tujuan Penelitian

Seperti lazimnya penelitian ilmiah, penelitian ini memiliki sejumlah tujuan untuk mencapai sasaran di dalam sebuah penelitian (Anonim, 1989 : 965). Berdasarkan pada permasalahan yang diajukan, maka secara umum penulisan ini lebih menitikberatkan pada tujuan arkeologi yang kedua,⁵ yaitu "*rekonstruksi cara-cara hidup*".⁶ Dengan tujuan penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui latarbelakang penempatan sumur yang berada dalam Benteng Kale Gowa.
2. Untuk mengetahui variabel lingkungan yang turut mendukung dalam penempatan ketiga sumur tersebut.
3. Untuk mengetahui pengaruh lingkungan situs Benteng Kale Gowa terhadap kualitas maupun kuantitas air *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*.

1.7 Alasan Pemilihan Lokasi Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian pada wilayah Benteng Kale Gowa didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain :

- 1) Bahwa penelitian mengenai penempatan sumur sebagai sumber air pada suatu wilayah pemukiman kuna, belum pernah ada yang meneliti di Sulawesi Selatan.
- 2) Pada lokasi penelitian yang diteliti memiliki obyek berupa sumur yang jumlahnya berbeda dengan temuan sumur kuna yang terdapat pada benteng-benteng Kerajaan Gowa-Tallo lainnya, seperti pada Benteng Galesong dan Benteng Tallo hanya ditemukan satu toponim sumur yaitu *Bungung Barania*.
- 3) Dari hasil-hasil penelitian yang dilakukan pada Benteng Kale Gowa dapat disimpulkan bahwa penelitian yang telah dilakukan dominan hanya membahas Benteng Kale Gowa secara deskriptif. Namun ada pula beberapa peneliti yang membahas Benteng Kale Gowa yang terfokus pada beberapa aspek, seperti dari segi bentuk dan fungsi benteng, segi keruangan maupun pemukiman.
- 4) Sebelumnya penulis telah melakukan penelitian pendahuluan pada wilayah Benteng Kale Gowa, sehingga dari data-data tersebut dapat dijadikan sebagai data awal dalam penelitian ini.
- 5) Lokasi penelitian yang tidak begitu jauh dari tempat tinggal penulis sehingga dapat mengefesienkan waktu maupun biaya penelitian.

1.8 Bentuk-Bentuk Data Arkeologi

Data dalam sebuah penelitian adalah semua variabel-variabel yang dianggap dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Sedangkan pengertian data secara leksikal adalah “keterangan yang dapat dijadikan dasar kajian untuk menghasilkan sebuah analisis ataupun kesimpulan” (Anonim, 1989 : 187). Oleh karena itu, dalam hubungannya dengan arkeologi, data adalah segala sesuatu yang dianggap dapat

memberikan penjelasan tentang segala aktivitas manusia yang terjadi pada masa lampau (Feder, 1996 : 46 dalam Mansyur, 2002 : 43).

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas, maka secara garis besar ada dua jenis data yang digunakan dalam penulisan ini yaitu :

- 1) Data arkeologis berupa sumur-sumur yang berada dalam lingkungan benteng Kale Gowa terutama yang berada pada bukit Tamalate.
- 2) Data yang sifatnya non arkeologis, berupa sumber sejarah dan data lingkungan.

1.8.1 Data Arkeologis

Pangkal pijakan dalam kajian arkeologi adalah data seperti artefak (*artifact*), ekofak (*ecofact*), dan fitur (*feature*). Bahkan Fagan (1985), kemudian juga menambahkan bahwa "*archaeological data do not consist of artifacts, features, structures, and ecofacts alone, however; they consist also of their context in space and time*" (Fagan, 1985 : 90). Lebih lanjut seperti yang dikemukakan Binford (1985) yang dikutip oleh Mansyur (2002), bahwa temuan-temuan arkeologi bukan hanya kebudayaan itu sendiri tetapi juga apa yang dihasilkan dari kebudayaan itu dan semua itu dihubungkan dalam mata rantai kebudayaan dengan cara yang sistematis (Mansyur, 2002 : 44). Dengan demikian, data arkeologis yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi artefak, fitur, ekofak, dan konteksnya.

a. Artefak

Menurut Dannel seperti yang dikutip oleh Fagan (1985), artefak secara umum didefinisikan sebagai "*anything which exhibits any physical attributes that can be assumed to be the result of human activity*" (Fagan, 1985 : 96). Dari uraian di atas,

artefak yang dimaksud adalah semua benda baik secara keseluruhan atau sebagian diubah atau dibentuk oleh manusia, dari benda-benda yang kecil sampai yang bersifat monumental (Haryono, 1984 : 6). Sedangkan pada penelitian ini, artefak yang dimaksud berupa *Bungung Barania*, *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*.

b. Fitur

Pengertian fitur menurut Fagan (1985) adalah "*artifacts that cannot removed from the ground, such as post holes and ditches*" (Fagan, 1985 : 89). Fitur diartikan sebagai semua gejala di permukaan ataupun di dalam tanah yang tidak dapat diambil atau dipindahkan tanpa mengalami perubahan pada kedudukannya (*matrix*). Dalam kategori ini termasuk lapisan tanah di mana artefak dan ekofak berada .

c. Ekofak

Pengertian ekofak menurut Fagan (1985) adalah "*sometimes refers to food remains, such as bones, seeds and other finds, which throw light on human activities*" (Fagan, 1985 : 89). Dari uraian di atas maka ekofak merupakan jenis tinggalan arkeologis selain artefak maupun fitur yang berada dalam situs arkeologi. Menurut Sukendar (1999), terminologi ekofak mengacu pada benda alam yang tidak dibuat tetapi diduga dimanfaatkan oleh manusia. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menangani jenis tinggalan arkeologi ini dengan memanfaatkan disiplin ilmu pengetahuan alam (Sukendar, dkk., 1999 : 115), dalam hal ini penulis menggunakan Danau Mawang sebagai sumber air yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebelum pembangunan sumur dalam Benteng Kale Gowa serta kondisi geografis wilayah penelitian.

d. Konteks

Pengertian konteks didefinisikan oleh Fagan (1985) sebagai "*derived from careful recording of matrix, provenience, and association of the finds*" (Fagan, 1985 : 93). Konteks arkeologi berdasarkan definisi yang dipaparkan oleh Fagan merupakan gabungan keseluruhan komponen yang berada dalam sebuah situs, sehingga memberikan data yang lebih luas. Fitur serta kondisi lingkungan fisik yang membentuknya menjadi satu kesatuan ruang analisis. Dengan demikian pada penelitian ini konteks data yang dimaksud oleh penulis meliputi kondisi lingkungan yang ada pada wilayah situs.

1.8.2 Data Non Arkeologis

Disamping penggunaan data yang bersifat arkeologis, penelitian ini juga mempergunakan data non-arkeologis, diantaranya sumber sejarah dan data lingkungan.

a. Sumber Sejarah

Sumber sejarah yang dimaksud pada penelitian ini adalah penggunaan naskah lontarak yang berkaitan dengan Benteng Kale Gowa, dan situs-situs yang mencakup di dalamnya. Terutama situs yang merupakan obyek penelitian penulis, yang kemudian ditelaah sehingga dari hal tersebut diperoleh data-data untuk mendukung hasil penelitian.

b. Data Lingkungan

Sesuai dengan tema penelitian yang diajukan maka penelitian ini berupaya merekonstruksi cara-cara hidup masa lampau melalui sistem ekologi. Sistem ekologi

mengakui adanya hubungan timbal balik antara sumberdaya alam, peralatan dan seperangkat pengetahuan manusia dalam kegiatan pendayagunaan sumberdaya alam yang ada di sekelilingnya.

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa dalam pendekatan ekologi terdapat beberapa variabel-variabel lingkungan yang sering dipergunakan oleh Thomas (1979), mencakup ketinggian tempat, kemiringan permukaan tanah, tipe tanah dan jenis tumbuh-tumbuhan di sekitar situs, jarak situs dengan sumber air,⁷ serta jenis batuan (Thomas, 1979 dalam Hasanuddin, 2001 : 9). Dalam hal ini penulis menggunakan data lingkungan yang diperoleh dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian digabungkan dengan data yang berhasil penulis kumpulkan di lapangan serta data-data yang berhasil diperoleh dari studi pustaka.

I.9 Metode dan Strategi Penelitian

Pengertian metode penelitian secara leksikal adalah “cara mencari kebenaran dan azas-azas gejala alam, masyarakat, atau kemanusiaan berdasarkan ilmu yang bersangkutan” (Anonim, 1989 : 581). Sedangkan pengertian umum dari metode penelitian pada dasarnya adalah strategi atau teknik-teknik yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam sebuah penelitian. Sebagaimana ilmu lain, arkeologi juga bersandar pada beberapa metode untuk mencapai tujuannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menitikberatkan kegiatan pada, 1) pengumpulan data (*observasi*); 2) pengolahan data (*deskripsi*); 3) penafsiran data (*eksplanasi*); kesemuanya ditempuh sebagai usaha dalam melakukan penafsiran terhadap

peninggalan masa lalu (Deetz, 1967 : 8). Adapun bentuk penerapan metode yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

I.9.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam metode arkeologi bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk kepentingan penelitian.

Metode pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari dua tahapan, antara lain:

1. Pengumpulan Data Pustaka

Data pustaka merupakan informasi yang dikumpulkan dari sumber tertulis yang berhubungan dengan situs yang diteliti, baik yang diperoleh dari hasil publikasi maupun sumber-sumber sejarah atau etnosejarah (Sukendar, dkk., 1999 : 21). Data pustaka diperoleh dengan cara mengumpulkan literatur-literatur yang berhubungan ataupun yang terkait dengan masalah penelitian, yang kemudian digunakan sebagai bahan rujukan dalam memecahkan pertanyaan penelitian.

Adapun data pustaka yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Data mengenai kerajaan Gowa-Tallo secara umum, khususnya Benteng Kale Gowa.
- 2) Literatur yang berkenaan dengan kondisi lingkungan awal yang diperoleh melalui kepustakaan dan pengamatan terhadap peta sumberdaya lingkungan, seperti peta geologi, peta geomorfologi, peta satuan tanah, penggunaan lahan dan pola aliran sungai yang diperoleh dari pengamatan peta topografi.

2. Pengumpulan Data Lapangan

Dalam pengumpulan data lapangan untuk penelitian ini dilakukan secara bertahap, dengan terlebih dahulu menyelesaikan administrasi dengan membuat surat izin penelitian kepada pihak yang terkait.⁸ Selanjutnya melakukan survey permukaan yang dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

- 1) Memplot situs yang diteliti di lapangan ke dalam peta topografi.
- 2) Melakukan pencatatan terhadap hal-hal dianggap penting pada situs.
- 3) Melakukan pengukuran terhadap obyek penelitian, serta pengukuran sampel batu terbesar dan terkecil pada dinding sumur dan melakukan pengukuran terhadap sumber mata air yang terdekat dari situs.
- 4) Pengambilan gambar situs yang dilakukan dengan cara pemotretan dengan menggunakan skala dan penunjuk arah.
- 5) Pengambilan data lingkungan di lapangan yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung, kemudian merekam beberapa data yang dianggap penting. Hal tersebut dilakukan sebagai data pembanding mengingat :
 1. Kondisi lingkungan alam yang tidak jauh berbeda, dengan masa sekarang.
 2. Bangunan-bangunan air yang disebut sumur merupakan bangunan air yang bersifat universal.⁹

3. Wawancara

Disamping melakukan survey permukaan dalam pengumpulan data lapangan, penulis juga melakukan wawancara terbuka (*opened interview*) dengan beberapa

pihak yang terkait seperti, masyarakat maupun juru pelihara situs di sekitar obyek penelitian, dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai hal-hal yang terkait dengan situs yang diteliti. Adapun alasan menggunakan metode wawancara selain memudahkan dalam pengumpulan data adalah sebagai bahan analogi untuk mengetahui kondisi lingkungan dan kualitas air di sekitar lokasi penelitian.

I.9.2 Pengolahan Data

Pada tahapan ini data yang telah diperoleh di lapangan selanjutnya diolah lagi, dengan membuat daftar yang mencakup seluruh data yang diperoleh meliputi letak administratif, letak astronomi, ketinggian tempat, satuan bentuk lahan, satuan batuan, satuan jenis tanah dan jarak situs dari sumber mata air terdekat. Kemudian data tersebut di analisis dengan pengamatan visual untuk mengetahui korelasi antara keletakan sumur dengan kondisi lingkungannya.

I.9.3 Penafsiran Data

Dalam tahap ini, setelah data yang telah diolah maka diharapkan adanya hasil berupa pemecahan pertanyaan penelitian yang merupakan interpretasi yang dilakukan terhadap data yang berhasil dikumpulkan. Penafsiran data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Mengetahui alasan-alasan dalam penempatan sumur yang berada dalam Benteng Kale Gowa.

2. Menyebutkan variabel-variabel serta kondisi yang mempengaruhi penempatan sumur-sumur (*bungung*) yang ada di dalam wilayah Benteng Kale Gowa dan mengetahui faktor-faktor lain yang mempengaruhi keletakannya.
3. Mengetahui beberapa variabel lingkungan yang berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas air pada lokasi penelitian melalui analogi etnologi.

I.10 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibagi dalam enam bab dan setiap bab terdiri dari sub bab, agar pembahasan yang merupakan fokus masalah dapat lebih terperinci. Pada setiap akhir bab, penulis juga menampilkan catatan bab sebagai penjelasan tambahan dari beberapa istilah atau pendapat yang bagi penulis harus dijelaskan.

Setelah bab kesimpulan atau bab enam maka penulis melampirkan daftar pustaka yang menjadi referensi, lampiran peta serta sketsa maupun foto-foto yang dibutuhkan dalam penulisan ini.

- 1) Bab I, dimulai dengan pembahasan latar belakang, pemukiman pada Benteng Kale Gowa, riwayat penelitian, permasalahan dan pertanyaan penelitian, gagasan penelitian, tujuan penelitian, alasan pemilihan lokasi penelitian, bentuk-bentuk data arkeologi yang dipergunakan dalam penelitian, metode dan strategi penelitian.
- 2) Bab II, membahas mengenai tinjauan pustaka, berisikan landasan teori yang dipergunakan dalam penelitian. Selain itu pada bab ini dipaparkan pula beberapa hasil penelitian yang terkait dengan teori maupun pendekatan yang digunakan.

- 3) Bab III, memberikan gambaran umum lokasi penelitian, yang terdiri dari profil wilayah dan lokasi penelitian, kondisi lingkungan wilayah penelitian, serta deskripsi ketiga obyek penelitian.
- 4) Bab IV, menjelaskan faktor-faktor yang melatarbelakangi penempatan sumur di dalam wilayah Benteng Kale Gowa.
- 5) Bab V, memaparkan pengaruh lingkungan terhadap kuantitas maupun kualitas objek penelitian dan sumur-sumur yang ada di sekitar lokasi sebagai data analogi.
- 6) Bab VI, merupakan penutup yang berisi kesimpulan berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, yang dikemukakan sebagai hasil dari pengamatan terhadap objek penelitian.

Catatan Bab I

1. Dalam bahasa Makassar, *Kale* berarti tubuh atau badan, sedangkan *Gowa* merujuk pada nama wilayah kerajaan tersebut didirikan. Disamping penggunaan nama tersebut, Benteng Kale Gowa oleh para peneliti sering mengenal dengan sebutan *Benteng Tua* (Bulbeck, 1992 : 201).
2. Keberadaan *Bungung Barania* tidak dapat ditemukan lagi setelah ditimbun oleh *Sultan Alauddin*, hal tersebut disebabkan karena adanya kekhawatiran sang raja bila ada masyarakat yang menyalahgunakan kesaktian air sumur tersebut untuk perbuatan yang dilarang agama Islam, mengingat setelah beliau memeluk agama Islam *Sultan Alauddin* mendapat pemahaman bahwa jika seseorang tewas dalam medan perang karena melawan kebatilan, maka orang itu tidak akan mati sia-sia, melainkan mati syahid dan diterima di sisi Allah SWT. Karena itulah, *Sultan Alauddin* menganggap bahwa keberadaan *Bungung Barania* tidak lagi dibutuhkan oleh masyarakat yang bermukim pada Benteng Kale Gowa (Kompas Cyber Media, Jumat 18 Februari 2005). Namun, dalam penelitian ini penulis tetap membahas mengenai *Bungung Barania* mengingat *Bungung Barania* adalah salah satu fitur yang dahulunya berada pada bukit Tamalate. Selain ditemukan di Benteng Kale Gowa, toponim *Bungung Barania* dapat pula ditemukan pada Benteng Galesong dan Benteng Tallo (Iqbal, 2004 : 48, 60).
3. Menurut mitologi, *Tomanurung* di Kerajaan Gowa adalah seorang puteri yang turun dari kayangan dan menempati sebuah wilayah dalam daerah Kerajaan Gowa bernama *Takak Bassia*. Ahli lontara di Sulawesi Selatan memperkirakan bahwa *Tomanurung* di Gowa telah ada pada abad ke-14 (\pm tahun 1300). Selanjutnya *Tumanurung* diangkat menjadi raja dan dibuatkan istana di Tamalate oleh *Bate Salapang* (sembilan pemegang bendera) meliputi wilayah Tombolok, Lakiung, Saumata, Parang-parang, Data, Agang Jekne, Bisei, Kalling, dan Se're yang tidak lain adalah kerajaan kecil (*palili*) yang dipimpin oleh raja-raja kecil yang masuk dalam wilayah kekuasaan Gowa Purba. *Tomanurung* kemudian menikah dengan *Karaeng Bayo* dan menghasilkan keturunan yang kemudian menjadi raja di wilayah kerajaan Gowa (Patunru, 1968 : 1-7).
4. Tallo adalah salah satu kerajaan dalam dunia niaga yang kemudian tunduk terhadap kekuasaan *Karaeng Tumapa'risi' Kallongna* dalam perjanjian yang berisi sumpah untuk menyatukan dua buah kerajaan (Poelinggomang, 2002 : 24).
5. Para ahli arkeologi di berbagai dunia sepakat bahwa ilmu yang ditekuni mempunyai tiga tujuan umum, selain rekonstruksi cara-cara hidup, tujuan arkeologi yang lain adalah rekonstruksi sejarah budaya dan penggambaran proses budaya (Binford, 1972 : 78-104 dalam Mundardjito, 2002 : 16).
6. Tujuan dari studi cara-cara hidup manusia masa lampau adalah merekonstruksi cara-cara dimana orang menjalani kehidupan mereka dalam memanfaatkan atau merubah lingkungan pada masa lampau sehingga rekonstruksi cara-cara hidup manusia lampau kini menjadi tujuan utama dalam penelitian arkeologi sekarang (Sumantri, 2001 : 1).
7. Sumber air yang dimaksud oleh penulis dalam penelitian ini adalah jarak terdekat seperti sungai maupun danau yang berada di sekitar lokasi penelitian.
8. Dalam hal ini surat izin penelitian diterbitkan oleh Balai Pelestarian dan Peninggalan Purbakala Makassar.

9. Dasar pemilihan data pembandingan ini sebenarnya merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analogi. Hal yang perlu diperhatikan dalam analogi : (1) Artefak yang dianalisis bersifat universal, (2) Jarak waktu yang tidak begitu besar, dalam hal ini ada kesinambungan budaya, (3) Aspek ruang, yaitu adanya persamaan lingkungan (Mundardjito, 1980 : 560; dalam Prachmatika, 1984 : 12).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Teori merupakan landasan utama yang digunakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan ataupun pertanyaan penelitian yang diajukan. Oleh sebab itu, para peneliti cenderung mengajukan beberapa teori dari beberapa ahli yang dianggapnya tepat untuk menjawab permasalahan yang dipaparkan. Pada bab ini penulis menguraikan teori arkeologi ruang dengan menggunakan pendekatan lingkungan, serta menerapkan analogi etnologi untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan pada bab sebelumnya.

2.1.1 Arkeologi Ruang

Arkeologi sebagai sebuah disiplin ilmu yang pada hakikatnya berusaha untuk merekonstruksi kehidupan masa lampau dengan selengkap-lengkapya dan sekecil-kecilnya kesalahan. Bidang-bidang rekonstruksi masa lampau yang menjadi tugas pokok dalam dunia arkeologi dirumuskan ke dalam tiga aspek pokok, yaitu bentuk (*form*), ruang (*space*), dan waktu (*time*) yang kemudian diperluas untuk mengungkap aspek-aspek keruangannya. Hal ini dijadikan sebagai landasan pikir penelitian mengingat batasan yang dikemukakan Walter W. Taylor dalam disertasinya yang membahas tentang pengalihan perhatian wilayah kajian yang pada awalnya ditujukan pada artefak (objek formal) ke perhatian yang lebih ditujukan pada situs (*spatial*). Taylor berpendapat, bahwa dalam penelitian yang mencoba memahami masyarakat dan kebudayaan masa lalu tidak akan dapat

diketahui dengan baik jika hanya bertumpu pada artefak saja, akan tetapi perlu mengikutsertakan dan mempertimbangkan keseluruhan data arkeologi yang ada pada suatu situs, baik yang berbentuk artefak, ekofak, fitur maupun lingkungan fisik sebagai satu satuan ruang analisis (Taylor, 1973 : 5 dalam Mundardjito, 1993 : 26).

Kehadiran data arkeologi pada suatu situs turut memberikan penjelasan akan perilaku manusia dalam proses pembelajaran budaya pada suatu wilayah. Hal ini kemudian dibatasi oleh Deetz (1967) sebagai *extrasomatic process*. Hal ini seperti yang diutarakan, bahwa :

"Culture can thus be defined as a uniquely human system of habits and customs acquired by man through in 'extrasomatic process', carried by his society, and used as his primary means of adapting to his environment" (Deetz, 1967 : 7).

Selain itu lebih lanjut lagi Sharer dan Ashmore (1979) memberikan batasan kebudayaan sebagai hasil adaptasi manusia dalam proses kehidupannya. Batasan ini kemudian sampai kini masih dianut oleh kebanyakan Arkeolog. Mereka berpendapat bahwa *"...the extrasomatic (non biological) means by which people adapt to the physical and social environment"* (Sharer and Ashmore, 1979 : 403).

Oleh karena keseluruhan data arkeologi maupun lingkungan fisik dianggap sebagai data pendukung yang saling berkaitan, hal ini kemudian melahirkan studi arkeologi baru, yang disebut arkeologi ruang, yang memfokuskan studi pada benda-benda arkeologi, sebagai suatu kumpulan atau himpunan dalam satuan ruang daripada sebagai satuan benda tunggal. Implikasi dari pandangan ini ialah perkembangan kegiatan penelitian arkeologi dari dimensi bentuk ke dimensi

ruang, yang sudah barang tentu membutuhkan dukungan teori atau konsep yang berkaitan dengan ruang (Haryadi, 1995 : 5).

Arkeologi keruangan (arkeologi-ruang) atau *spatial archaeology* adalah istilah yang diciptakan oleh David L. Clarke, untuk memberikan pengertian pada suatu jenis pendekatan dalam arkeologi yang menekankan perhatian pada dimensi ruang dari benda-benda arkeologi maupun situs. Clarke mendefinisikan arkeologi ruang, yaitu *the retrieval on information from archaeological spatial relationships and the study of the spatial consequences of former hominid activity patterns within and between features and structures and their articulations within sites, site systems and their environments: the study of the flow and integration of activities within and between structures, sites and resource spaces from the micro to semi-micro and macro scales aggregation* (Clarke, 1977 : 9 dalam Mundardjito, 2002 : 3-4). Berdasarkan pendapat Clarke (1977), Mundardjito kemudian menyimpulkan bahwa perkembangan studi ini kemudian memfokuskan penelitian pada tiga tingkat persebaran dan hubungannya dalam satuan ruang yaitu : (1) skala mikro (*micro*), yaitu mempelajari sebaran dan hubungan lokasional antara benda-benda arkeologi dan ruang-ruang dalam suatu bangunan atau fitur; (2) skala meso (*meso atau semi-micro*), yaitu mempelajari sebaran dan hubungan lokasional antara artefak-artefak dan fitur-fitur dalam suatu situs, (3) skala *makro*, mempelajari sebaran dan hubungan lokasional antara benda-benda arkeologi dan situs-situs dalam suatu wilayah (Mundardjito, 2002 : 4).

Seterusnya, Clarke menambahkan bahwa konsekuensi dari definisi yang diajukan ini pada gilirannya berhubungan dengan aktivitas manusia dalam segala

tingkat seperti, jejak atau tinggalan artefak yang ditinggalkan oleh mereka, infrastruktur fisik yang mengakomodasinya, mengenai lingkungan saat mereka tempati, sampai pada interaksi antara kesemua hal tersebut dalam segala aspeknya. Pada pokoknya gagasan arkeologi-ruang yang dilontarkan oleh Clarke ini mengandung pengertian bahwa kajian ini mempelajari hubungan antara manusia dengan lingkungannya atau ruang dimana dia berada, dengan segala aspeknya. Konsekuensi metodologis dari pengertian yang demikian sebenarnya adalah dipergunakannya pendekatan-pendekatan lingkungan (*ecological approaches*) pada tahap penelitian dan penjelasannya. Rekonstruksi lingkungan arkeologis sangat penting artinya dalam penarikan kesimpulan mengenai tata-cara kehidupan manusia masa lampau, karena sejumlah informasi dapat diperoleh melalui proses ini. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan oleh Fagan (1985) yang menjelaskan pendekatan ekologi sebagai "*stress the study of ancient societies within their ecosystem. They are fundamental to contemporary archaeology*" (Fagan, 1985 : 25). Selain itu menurut Mundardjito (1993) seperti yang dikutip oleh Gunadi (1995), bahwa lingkungan dapat membantu penelitian arkeologi yang sifat datanya terbatas. Oleh sebab itu, penelitian yang bersifat *artifact oriented* haruslah dihindari. Namun hal tersebut dapat diketahui melalui hubungan antar artefak atau pada bentuk-bentuk data arkeologi lain, serta lingkungan fisik yang dimanfaatkan sebagai sumberdaya (Gunadi, 1995 : 29).

Berkenaan dengan uraian di atas, maka penelitian ini akan mengaplikasikan arkeologi ruang tingkat semi mikro, untuk mengetahui faktor-faktor penentu dalam hal keletakan bangunan-bangunan sumur yang dipergunakan oleh masyarakat yang

hidup dalam wilayah Benteng Kale Gowa, yang keletakannya berada di sekitar bukit Tamalate. Selain penggunaan fitur-fitur tersebut, faktor penentu keletakan sumur dapat pula ditelusuri melalui fungsi maupun hubungan beberapa artefak yang tersebar di sekitar wilayah pemukiman dimana bangunan sumur tersebut berada.

2.1.2 Pendekatan Ekologi

Sesuai dengan pemaparan yang dikemukakan oleh Clarke (1977), seperti yang dikutip oleh Sumantri sangatlah jelas bahwa salah satu pendorong manusia untuk menempati suatu wilayah dan melakukan aktifitas sangat dipengaruhi daya lingkungan (Sumantri, 1996 : 18). Sejak masa lalu, manusia telah memanfaatkan lingkungan, baik dengan cara mengelola, membudidayakan, memelihara ataupun merusak, guna kepentingan kehidupannya. Selain itu, manusia juga menciptakan corak dan bentuk lingkungannya. Kegiatan manusia seperti yang dimaksud di atas, dapat tercermin dari bukti arkeologi, baik yang berwujud artefak, sosiofak maupun ekofak (Drajat, 1986 : 17).

Lingkungan merupakan faktor yang sangat penting bagi terciptanya suatu proses kebudayaan. Sehingga kelangsungan kehidupan manusia secara langsung atau tidak langsung bergantung kepada lingkungan alam tempatnya hidup (Suparlan, 1983, dalam Dradjat, 1986 : 17). Lingkungan merupakan suatu komponen yang tidak dapat dipisahkan dari suatu situs sebagai media pendukung bertumbuh dan berprosesnya suatu budaya. Dengan demikian kelangsungan hidup manusia baik secara langsung maupun tidak langsung, sangat bergantung kepada lingkungan alam dan fisik serta tempat mereka hidup.

Manusia memiliki kecenderungan memilih lokasi permukiman sebagai tempat untuk beraktivitas berdasarkan pertimbangan ekologi, perilaku sosial, dan ideologis (Mundardjito, 1995, dalam Sudiono, 2004 : 1). Lingkungan alam di mana manusia akan memilih dan menentukan tempat tinggalnya banyak bergantung kepada faktor kesuburan tanah dan adanya sumber air (Soejono, 1981 : 138), yang dapat diperoleh melalui usaha mengubah dan mengolah lingkungan, dengan upaya beradaptasi dengan lingkungannya (Yacob, 1977 : 101, dalam Sukardjo, 1985 : 348). Pernyataan di atas didukung oleh pendapat yang dikemukakan oleh Butzer (1972),¹ bahwa salah satu syarat utama dalam pemilihan tempat hunian adalah tersedianya kebutuhan air. Oleh sebab itu, letak sumber air sangat mempengaruhi manusia untuk memilih tempat tinggal.

Daerah pantai dan pedalaman, cenderung dipilih manusia untuk dijadikan tempat tinggal, karena pada daerah ini mengandung sumber-sumber air yang dapat dikelola bagi kehidupan manusia (Lourandos, 1980 : 246-56, dalam Sukardjo, 1985 : 348). Akibatnya, timbul suatu pemukiman permanen yang dihuni oleh beberapa kumpulan manusia (Chang, 1972 : 28 dalam Sukardjo, 1985 : 348), yaitu tempat manusia melakukan segala aktifitas, dan selanjutnya berkembang menjadi suatu kelompok masyarakat. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh V. Gordon Childe yang mengemukakan teori Oasis di Valley Nile. Dimana awalnya manusia di wilayah ini hanya melakukan pendomestikasian terhadap tumbuhan yang selanjutnya melakukan pendomestikasian terhadap hewan. Kegiatan pendomestikasian ini didukung oleh adanya irigasi alam yang berada di sekitar wilayah ini yang mengakibatkan tingkat kesuburan tanah di sekitar wilayah ini

sangat baik. Karena variabel lingkungan yang mendukung sehingga muncullah pemukiman menetap di sekitar Valley Nile (Childe, 1940 dalam Thomas, 1991 : 245).

Merujuk penjelasan di atas, maka dapat diketahui bahwa lingkungan merupakan habitat makhluk hidup yang perlu dan sangat penting untuk dipelajari. Di dalamnya lingkungan terdapat serangkaian proses penyesuaian yang dilakukan manusia dengan mencurahkan segenap pikirannya agar tetap *survive*. Rangkaian proses inilah, kemudian membentuk pola pikir manusia. Sedangkan kemampuan manusia untuk bisa hidup selanjutnya disebut sebagai proses adaptasi.

Adaptasi diartikan sebagai kapasitas individu untuk mengatasi lingkungan, yang merupakan proses tingkah laku umum yang didasarkan atas faktor-faktor psikologi untuk melakukan antisipasi terhadap tuntutan yang ada. Hubungan ekologi dan budaya pada dasarnya merupakan hubungan antara tawaran alam dan sambutan manusia atasnya, atau interaksi manusia dengan lingkungannya. Dari sini kemungkinan muncul problem lingkungan dan diikuti tindakan pemecahan masalah. Seperti halnya dalam arkeo-ekologi, perhatian utama yang menyangkut alam dan manusia bukan kepada aspek kebudayaan dalam hal ini benda arkeologi dan aspek lingkungan alam secara sendiri-sendiri, melainkan hubungan antar kedua aspek tersebut (Mundardjito, 1994 dalam Riyanto, 1995 : 119).

Melalui kebudayaan, manusia dapat mengeksploitasi lingkungan guna mempertahankan hidup dan melanjutkan keturunan. Dengan demikian kebudayaan merupakan salah satu cara bagi manusia untuk beradaptasi dengan lingkungan (Sudiono, 2004 : 2). Di dalam kegiatan proses inilah terdapat teknologi yang

digunakan manusia untuk menaklukan alam. Teknologi dalam menaklukan alam diasumsikan sebagai hasil budaya manusia baik dalam bentuk *materi* maupun *immateri*. Hasil budaya materi beserta konteksnya, kemudian dipelajari oleh manusia melalui ilmu arkeologi untuk mengungkapkan kehidupan masa lalu.

Arkeologi sebagai sebuah disiplin ilmu berupaya untuk mengkaji dan merekonstruksi kehidupan manusia masa lampau melalui peninggalan kebudayaan materi, dengan jalan merekonstruksi segala segi kehidupan manusia yang dikenal sebagai kebudayaan. Hal ini disebabkan dalam menjalani kehidupan, selain bermukim di dalam lingkungan, manusia kemudian turut mendayagunakannya. Oleh sebab itu, pandangan terhadap lingkungan maupun pendaayagunaannya bagi kelangsungan hidup manusia termasuk dalam pengertian kebudayaan, atas dasar ini maka manusia dan lingkungannya pun menjadi bagian dari objek penelitian arkeologi (Magetsari, 1999 : 23, dalam Iqbal, 2004 : 17). Korelasi manusia dengan lingkungan alam tampak pada aspek teknomik² dengan menciptakan alat-alat untuk melakukan eksploitasi guna memenuhi kebutuhannya. Dengan demikian, faktor lingkungan tidak dapat dipisahkan dengan hasil kebudayaan manusia.

Perhatian terhadap aspek lingkungan atau ekologi memang patut dipikirkan sebagai suatu hal yang tidak dapat diabaikan, dalam memahami pengetahuan tentang kehidupan manusia seperti yang juga dipelajari dalam arkeologi (Kosasih, 2003 : 8). Pengertian ekologi didefinisikan oleh Soemarwoto (2004) sebagai :

“studi tentang interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan hidupnya, dengan inti permasalahan lingkungan hidup adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungan hidupnya. Oleh karena permasalahan lingkungan hidup pada hakekatnya merupakan permasalahan ekologi” (Soemarwoto, 2004 : 22).

Sedangkan dalam studi arkeologi ruang salah satu pendekatan yang dapat dipergunakan adalah pendekatan ekologi yang fokus kajiannya pada konteks lingkungan. Konteks arkeologi dalam pendekatan ekologi, menurut Karl W. Butzer (1982) dititikberatkan pada ekspresi multidimensi dari keputusan yang diambil manusia dengan lingkungannya (Butzer, 1982 : 7).

Istilah ekologi diperkenalkan ke dalam pustaka ilmiah pada tahun 1869, oleh seorang ahli Biologi bernama Ernest Haeckel (Mattulada, 1994 : 11). Ekologi terdiri dari dua arti yaitu *oikos* yang berarti rumah atau tempat tinggal, dan *logos* bersifat telaah atau studi. Jadi ekologi adalah ilmu tentang rumah atau tempat tinggal makhluk. Semula ekologi ini merupakan subdisiplin Biologi. Namun pada perkembangannya ekologi dapat dikatakan menjadi bidang kajian mandiri. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Miller (1985) dalam Sumaatmadja (2005), bahwa *ecology is the study of structure and function of nature or the study of the relationship among living organism and to the totality of physical and biological factors making up their environmental* (Miller, 1985 : 30 dalam Sumaatmadja, 2005 : 77). Dari pemaparan yang dikemukakan oleh Miller di atas jelaslah bahwa ekologi adalah ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Dalam ekologi terdapat beberapa kajian yaitu *sinekologi* dan *autekologi*. *Sinekologi* adalah ekologi yang mengkaji berbagai kelompok organisme sebagai suatu kesatuan yang saling berinteraksi dalam suatu daerah tertentu, sedangkan *autekologi* yaitu ekologi yang mempelajari suatu jenis (*species*) organisme yang berinteraksi dengan lingkungannya. Hal ini biasanya ditekankan

pada aspek siklus hidup, adaptasi terhadap lingkungan, baik yang bersifat parasitis atau non-parasitis (Resosoedarmo, 1993 : 1-5).

Oleh sebab itu, menurut David Hurst Thomas (1979) seperti yang dikutip oleh Hasanuddin (2001), dijelaskan bahwa manusia pada masa lalu tentunya mempunyai berbagai pertimbangan dalam menentukan tempat tinggal dan kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dimana mereka umumnya memilih tempat tinggal dan kegiatan yang berdekatan dengan beberapa variabel lingkungan yang dibutuhkan. Pandangan tersebut sekaligus memberikan pengertian untuk melakukan pendekatan ekologi, dalam memahami bagaimana pembentukan pemukiman manusia masa lalu (Hasanuddin, 2001 : 9). Kecenderungan penggunaan pendekatan ekologi dalam studi pemukiman kemudian memunculkan paradigma baru diantaranya paradigma ekologi (*ecological paradigm*).³ Dalam paradigma ini unsur-unsur lingkungan fisik dipandang sebagai faktor-faktor penentu letak dan pola suatu pemukiman, dengan asumsi *human settlements are often located in response to a specific set on environmentally determined factors*, sedang dalam modelnya paradigma ini beranggapan bahwa *a particular constellation of environmental parameter strongly conditions the placement of habitation sites* (Thomas, 1979 : 300 dalam Ahimsa Putra, 1995 : 14).

Dari uraian di atas diketahui bahwa data lingkungan memang menjadi sangat penting dalam penelitian arkeologi, namun hubungannya dengan manusia diartikan sebagai suatu yang mempengaruhi bukan menentukan. Artinya, lingkungan hanya menawarkan berbagai kemungkinan untuk dimanfaatkan oleh manusia. Interaksi manusia dengan lingkungan menyebabkan adanya dua macam

lingkungan yaitu lingkungan eksternal dan internal. *Lingkungan eksternal* merupakan kondisi dan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia seperti suhu, iklim dan kesuburan tanah sedangkan *lingkungan internal* merupakan bentuk readaptasi dan terdapat dalam diri manusia yang berasal dari aksi lingkungan luar manusia (Riyanto, 1995 : 119).

Salah satu pendekatan yang dapat dipergunakan dalam melihat hubungan antara manusia dan lingkungannya dalam arkeologi yaitu *ecological approaches*. Pendekatan ini menekankan studi terhadap hubungan masyarakat masa lalu dengan lingkungannya, termasuk ekosistem mereka. Menurut pendekatan ini, untuk mengetahui masyarakat masa lampau secara utuh, haruslah diketahui faktor-faktor lingkungan yang menyebabkan mereka mampu melahirkan kebudayaan tertentu (Sumantri, 2001 : 9).

Namun pendekatan determinan ekologi⁴ ini tidak menganggap bahwa suatu lingkungan fisik menentukan seluruh aspek kebudayaan, tetapi memandang bahwa sekumpulan faktor lingkungan yang khas dalam suatu daerah mengkondisikan penempatan situs arkeologi. Sehingga hal ini tidak harus diartikan sepenuhnya bahwa faktor lingkungan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi atau menentukan keletakan situs arkeologi. Dengan pendekatan ekologi semacam ini keletakan situs di dalam suatu daerah penelitian dapat dianggap berkaitan dengan pola pemanfaatan sumberdaya alam masa lalu, dan pola ini mungkin berorientasi pada konsep minimasi energi dan maksimisasi hasil kerja (Clarke, 1977 : 19 dalam Mundardjito, 2002 : 15-16).

Berdasarkan uraian tersebut sangatlah jelas, untuk memenuhi kebutuhan air dalam sebuah pemukiman selain memanfaatkan sumberdaya alam yang telah tersedia seperti danau maupun sungai, manusia kemudian beradaptasi dengan menciptakan bangunan-bangunan air yang lain untuk mengatasi keterbatasan persediaan air dengan membuat waduk, kanal, kolam, saluran air maupun sumur. Sumur sebagai bangunan air dalam wilayah Benteng Kale Gowa merupakan salah satu bentuk adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat Benteng Kale Gowa di masa lalu terhadap lingkungannya. Hal ini disebabkan kondisi lingkungan sekitar benteng yang merupakan daerah perbukitan, hampir keseluruhan wilayahnya tertutupi oleh batuan sedimen yang terbentuk dari endapan vulkanis, sehingga daya serap air terhadap tanah sangat kurang. Untuk mengatasi kebutuhan air, selain memanfaatkan Danau Mawang, masyarakat kemudian membuat sumur-sumur dalam wilayah benteng. Dari uraian tersebut diketahui terdapat beberapa variabel sumberdaya lingkungan yang mendukung keletakan sumur yang berada dalam Benteng Kale Gowa, sehingga penggunaan pendekatan lingkungan untuk mengetahui faktor-faktor keletakan ketiga sumur tersebut dapat diketahui.

2.1.3 Analogi Etnologi

Dalam penelitian ini digunakan pula analogi etnologi, hal ini disebabkan karena keterbatasan data yang diperoleh, sehingga memunculkan kesenjangan antara data yang diperoleh dari sumber-sumber tertulis dengan data yang berasal dari sumber-sumber yang tidak tertulis. Untuk mengatasi kesenjangan itu,

digunakan analogi etnologi dengan mengamati kondisi lingkungan serta masyarakat yang menempati wilayah Benteng Kale Gowa pada saat ini.

Pernyataan ini didukung oleh pendapat Salmon (1982) seperti yang dikutip oleh Tanudirjo (1987), menyatakan bahwa dalam penggunaan analogi etnologi tidak saja melibatkan artefak sebagai tinggalan manusia (*residue*), tetapi juga mengamati tingkah laku yang ada di masa kini dengan perhatian pada hasil tinggalan yang diakibatkan oleh tingkah laku tersebut. Penerapan analogi ini dapat menyimpulkan bahwa tingkah laku yang menghasilkan suatu tinggalan pada masa lampau adalah sama dengan tingkah laku yang menghasilkan tinggalan sejenis di masa kini (Tanudirjo, 1987 : 19).

Penerapan analogi etnografi dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kesinambungan sejarah (*direct historical*). Pendekatan ini didasari oleh pandangan bahwa hasil budaya yang ada sekarang merupakan perkembangan dari hasil budaya di masa lampau, sehingga ciri hasil budaya yang ada sekarang merupakan warisan dari hasil budaya yang telah berkembang sebelumnya (Tanudirjo, 1987 : 32).

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Intensitas studi arkeologi lingkungan meningkat demikian cepatnya, sehingga variasi-variasi dalam studi ini juga semakin menjurus dan terarah. Tercatat manfaat kajian lingkungan dalam arkeologi tidak hanya terlihat pada fase prasejarah, tetapi pada masa kemudian juga telah menjadi wilayah kajian ini.

Di luar negeri maupun di Indonesia, kajian lingkungan pada periode prasejarah telah banyak dilakukan oleh para ahli. Studi mengenai pertanian awal di

dunia, antara lain dilakukan oleh Braidwood di situs Jarmo (Irak), Andrew Moore di situs Tell Abu Hureyra (Syria), dan Frank Hole di situs Ali Kosh (Iran) dan Jericho (Israel) (Renfrew dan Bahn, 1991: 242). Penelitian itu bertujuan untuk membuktikan asal-usul pertanian awal di dunia.

Pengajuan fakta-fakta ekologis dan biologis (makro dan mikro biologi) merupakan kunci jawaban dari penelitiannya, sebagaimana juga diterapkan di Indonesia. Penerapan kajian lingkungan pada situs arkeologi selanjutnya dilakukan dalam skala regional terhadap kondisi lingkungan masa Plestosen dan pengaruhnya terhadap kehidupan manusia prasejarah di Jawa, dilakukan oleh Ph. Soebroto (2001), dengan mengemukakan fakta-fakta fisik berupa kondisi lingkungan, sisa-sisa fauna dari berbagai jenis dan spesies, dan bukti-bukti arkeologis. Penelitian-penelitian yang mengambil aspek lingkungan sebagai variabel pada periode klasik di Indonesia, misalnya penelitian yang dilakukan oleh Mundardjito (1993) mengenai pertimbangan ekologi dalam penempatan candi-candi di daerah Yogyakarta. Pada periode Islam kajian-kajian yang mengarah kepada analisis lingkungan juga tampak dalam penelitian kota Banten Lama oleh Hasan Muarif Ambary (1980), Nurhadi tentang pemukiman Giri (1983) dan masih banyak yang lainnya (Najemain, 2003 : 4-5).

Di Sulawesi Selatan kajian lingkungan terhadap situs-situs arkeologi baik dari periode prasejarah hingga sejarah telah banyak diterapkan. Penerapan kajian lingkungan diawali oleh penelitian yang dilakukan oleh I.C. Glover tentang identifikasi tanaman padi (*Oryza sativa*) di lingkungan gua-gua sebagai tumbuhan pangan yang dikenal masyarakat Sulawesi Selatan sejak masa prasejarah. Yusmaini

Eriawati (1999) yang melakukan penelitian mengenai adaptasi manusia penghuni gua prasejarah Leang Burung, Kabupaten Maros. Ipak Fahriani (1991) yang melakukan penelitian mengenai interaksi manusia prasejarah dengan lingkungan gua-gua di Minasa Te'ne Kabupaten Pangkep serta Abdul Waris (1997) yang menerapkan kajian lingkungan terhadap situs gua-gua Labbakkang, Kabupaten Pangkep. Sedangkan penerapan kajian lingkungan pada situs arkeologi pada masa sejarah dilakukan oleh Syahrudin Mansyur (2002) melalui penelitiannya tentang tata Kota Makassar. Muhammad Iqbal AM (2004) pada beberapa benteng-benteng kerajaan Gowa-Tallo.

Selain penelitian tersebut, telah cukup banyak penelitian tentang kajian arkeologi menggunakan pendekatan lingkungan yang dilakukan oleh para peneliti, instansi pemerintah seperti Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Makassar dan Balai Arkeologi Makassar, serta mahasiswa arkeologi Universitas Hasanuddin dalam rangka menyelesaikan tugas akhirnya (skripsi). Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa penulisan mengenai arkeologi ruang dengan menggunakan pendekatan lingkungan telah banyak dipergunakan baik di Indonesia maupun di Sulawesi Selatan sehingga penggunaan teori keruangan dengan menggunakan pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan dalam berbagai penelitian arkeologi.

Catatan Bab II

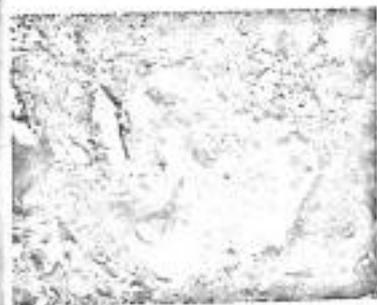
1. Pendapat Butzer (1972) mengenai syarat-syarat terpenting dalam pemilihan tempat hunian telah dipaparkan pada pada bab I sub bab permasalahan dan pertanyaan penelitian.
2. Teknomik (*technomic artifact*) atau disebut juga teknofak adalah artefak yang berfungsi secara langsung untuk mempertahankan eksistensi masyarakat pendukungnya. Manusia dalam hidupnya perlu makan sehingga perlu membuat alat-alat untuk mencari makanan, mereka perlu tempat berteduh sehingga perlu rumah, dan mereka harus mempertahankan diri terhadap musuh sehingga perlu senjata (Haryono, 1984 : 7).
3. Disamping paradigma ekologi terdapat pula paradigma yang lain, seperti yang dikemukakan oleh Ahimsa Putra (1995), diantaranya :
 - a) Paradigma Analisis Lokasi (*Locational Analysis*). Paradigma ini tidak hanya memanfaatkan data ekologi tetapi juga data etnografi yang didapat melalui studi epigrafi. Dengan demikian kalau pendekatan ekologi boleh dikatakan sepenuhnya "*etic*", maka pendekatan analisis lokasi menggabungkan data "*etic*" dan "*emic*".
 - b) Paradigma Cakupan Situs (*Site Catchment*). Tujuan dari kajian ini biasanya mempelajari relasi-relasi antara teknologi dan sumber-sumber alam yang ada dalam cakupan ekonomis (*economic range*) dari masing-masing situs (Ahimsa Putra, 1995 : 15-16).
4. Selain paham determinasi lingkungan, terdapat pula paham lain yang membahas tentang hubungan manusia dengan alam, seperti paham posibilisme yang dianut oleh beberapa tokoh diantara E.C. Semple dan Paul Vidal de la Blache (1845-1919). Pada paham posibilisme atau probabilisme ini, manusia telah dipandang sebagai makhluk yang mampu memanfaatkan alam sesuai dengan kemungkinan yang dapat dilakukan dan ditempuhnya, sedangkan lingkungan dipandang sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia, tidak lagi dipandang sebagai faktor yang menentukan. Manusia dengan kemampuan budayanya dapat memilih kegiatan yang cocok sesuai dengan kemungkinan dan peluang yang diberikan oleh alam lingkungannya, telah dipandang aktif sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya (Sumaatmadja, 2005 : 74).

BAB III

GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



Kabupaten Gowa juga terdiri dari 154 kelurahan. Berdasarkan ekologi dan potensi pengembangannya, kecamatan-kecamatan di Kabupaten Gowa selanjutnya dikelompokkan kedalam tiga wilayah pembangunan *pertama*, wilayah utara meliputi Kecamatan Somba Opu dan Kecamatan Bontomarannu. *Kedua*, wilayah timur meliputi Kecamatan Parangloe, Kecamatan Tinggimoncong, Kecamatan Tompobulu, dan Kecamatan Bungaya. *Ketiga*, wilayah barat meliputi Kecamatan Pallangga, Kecamatan Bajeng, dan Kecamatan Bontonompo.

Jumlah penduduk Kabupaten Gowa termasuk terbesar ketiga di Sulawesi Selatan setelah Kota Makassar dan Kabupaten Bone. Hal ini berdasarkan hasil sensus penduduk 2005, jumlah penduduk Kabupaten Gowa tercatat sebesar 575.295 jiwa. Persebaran penduduk di Kabupaten Gowa pada 16 kecamatan sangat bervariasi. Hal ini terlihat dari kepadatan penduduk setiap kecamatan yang tidak seimbang, yang disebabkan oleh faktor keadaan geografis daerah tersebut. Untuk wilayah Somba Opu, Pallangga, Bontonompo, Bontonompo Selatan dan Bajeng, yang memiliki luas wilayah 12,52 % dari seluruh wilayah Kabupaten Gowa, dihuni sekitar 59,56 % penduduk Gowa. Sedangkan wilayah Kecamatan Bontomarannu, Pattalasang, Parangloe, Manuju, Barombong, Tinggimoncong, Bungaya, Bontolempangan, Tompobulu dan Biringbulu, meliputi sekitar 80,18 % wilayah Gowa, selanjutnya dihuni oleh sekitar 40,44 % penduduk Gowa.

3.2 Kondisi Lingkungan Wilayah Penelitian

Pada sub bahasan ini penulis akan menguraikan beberapa variabel lingkungan yang berada di sekitar wilayah penelitian, antara lain :

3.2.1 Kondisi Geologi dan Geomorfologi

Wilayah Kabupaten Gowa berada pada ketinggian 5 sampai 1.500 meter di atas permukaan laut (m dpl). Di wilayah ini terdapat 6 buah gunung yang melintang dari timur hingga ke selatan diantaranya, Gunung Pasia dengan ketinggian 1.340 m dpl, Gunung Mendo dengan ketinggian 1.180 m dpl, Gunung Bawakaraeng dengan ketinggian 2.833 m dpl, Gunung Lompobattang dengan ketinggian 2.876 m dpl, Gunung Bulu Bone-Bone dengan ketinggian 520 m dpl, dan Gunung Paowang dengan ketinggian 1.144 m dpl. Berdasarkan laporan Studi Geologi (2005), diketahui bahwa bentuk morfologi yang menonjol di sekitar wilayah Kabupaten Gowa adalah kerucut gunung api Lompobattang yang masih memperlihatkan bentuk aslinya yang tersusun oleh batuan gunung api yang berumur Pliosen. Secara umum kondisi geologi yang terjadi di wilayah penelitian juga dipengaruhi oleh gugusan Gunung Baturape yang ketinggiannya mencapai 1.124 m dpl dan Gunung Cindako yang ketinggiannya mencapai 1.500 m dpl, yang letaknya berada di sebelah barat Gunung Lompobattang.

Dari kedua gunung tersebut kemudian membentuk satuan morfologi yang dikenal sebagai batuan gunung api Baturape-Cindako,¹ yang terdiri dari batuan klastik gunung api yang terdiri dari *lava* dan *breksi*, dengan sisipan sedikit *tufa* dan *konglomerat* bersusun *basalt* dan sedikit andesit, sebagian besar *forfir* dengan *fenokris piroksen* yang besar dan dapat mencapai 1 cm, dengan warna kelabu tua kehijauan hingga hitam. *Lava* sebagian berkekar memanjang dan sebagian lagi berkekar lapis, pada umumnya *breksi* berkomponen kasar, dari 15 cm sampai 60 cm dengan semen *tufa* berbutir kasar sampai *lapili* dan *konglomerat*, dan banyak

mengandung pecahan *piroksen* berumur Pliosen Akhir yang memanjang dan tersebar hingga di sekitar Kabupaten Gowa, yaitu sekitar 72,26 %, yang meliputi 8 wilayah kecamatan antara lain, Parangloe, Manuju, Tinggimoncong, Tombolo Pao, Bungaya, Bontolempangan, Tompubulu dan Biringbulu. Sedangkan proses geomorfologi² yang sering terjadi di sekitar wilayah penelitian, berupa pelapukan fisik,³ erosi⁴ dan sedimentasi.⁵

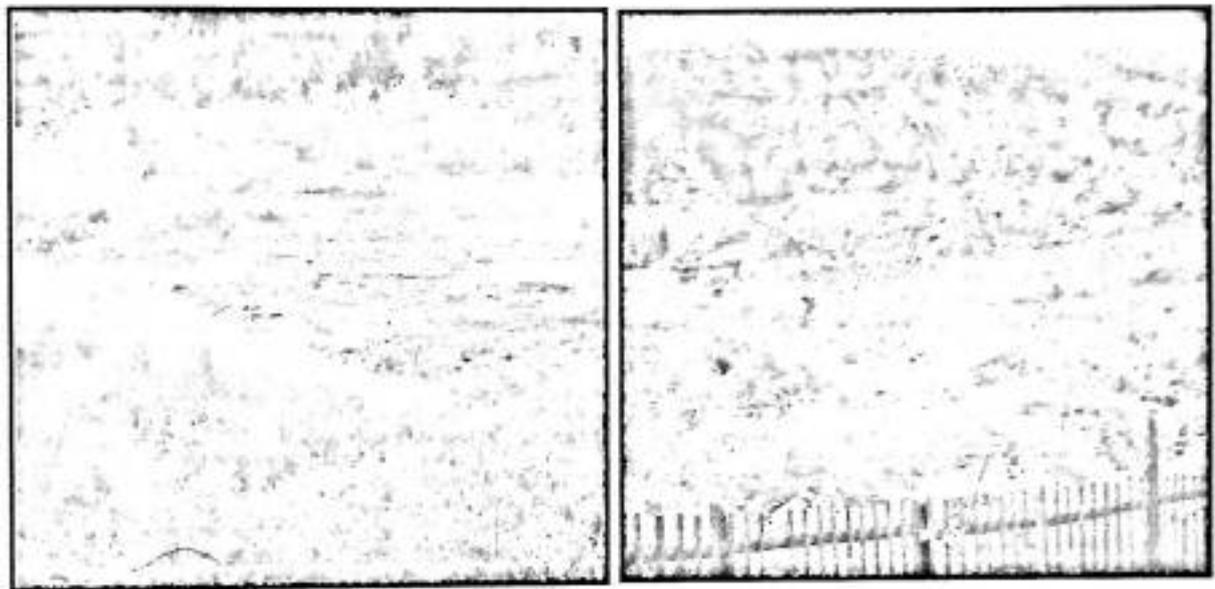


Foto 1. Kondisi Geologi dan Geomorfologi di Lokasi Penelitian

3.2.2 Ketinggian Tempat

Dari hasil survey di lapangan, tampak keletakan *Bungung Bissua* maupun *Bungung Lompoa* secara geografis amat berbeda. Keletakan *Bungung Bissua* berada di puncak bukit Tamalate sedangkan *Bungung Lompoa* berada di kaki bukit Tamalate. Namun hal tersebut tidak banyak menimbulkan perbedaan pada kondisi tanah maupun batuan yang berada di obyek penelitian. Begitu pula dengan data ketinggian, mengingat lokasi penelitian masih berada dalam satuan bentuklahan vulkanik Lompobattang dengan ketinggian tempat di atas 25 m dpl, yang meliputi

seluruh Kecamatan Somba Opu dan wilayah sebelah timur maupun selatan Kota Makassar.

3.2.3 Bentuklahan

Menurut Mundardjito penggolongan suatu bentuklahan tidak hanya memperhatikan satu faktor geomorfologi tertentu, seperti faktor kenampakan atau kesan topografi suatu daerah, atau faktor-faktor lain secara terpisah tetapi mempertimbangkan sekaligus beberapa faktor geomorfologi secara keseluruhan dan bersama-sama. Faktor-faktor tersebut antara lain (1) *morfologi*, yang meliputi unsur konfigurasi dari permukaan bumi atau topografik (*morfografi*) seperti pedataran atau bukit dan unsur kuantitatif (*morfometri*) seperti derajat kemiringan lereng atau elevasi suatu daerah, (2) *morfoproses*, yaitu proses-proses yang mengakibatkan perubahan bentuklahan, yang meliputi unsur tipe dan struktur batuan (*morfostruktur pasif*), unsur tenaga endogen (*morfostruktur aktif*), dan unsur tenaga eksogen seperti gerak massa batuan, air atau angin (*morfodinamika*), (3) *morfokronologi*, yaitu unsur pertumbuhan lahan termasuk kronologi, dan (4) *morfoaransemen*, yaitu unsur hubungan bentuklahan dengan aspek-aspek lingkungan lainnya seperti batuan, tanah, air vegetasi dan penggunaan lahan (Mundardjito, 2002 : 95).

Penggolongan satuan bentuklahan yang dikemukakan oleh Verstappen (1975) seperti yang dikutip oleh Mundardjito (2002) diketahui terdapat 9 satuan bentuklahan⁶ yang dipengaruhi oleh proses geomorfologi, namun bentukan yang terbentuk pada lokasi penelitian adalah bentukan asal struktural dengan

memperlihatkan satuan bentuklahan morfologi yang bergelombang kuat. Bentuk asal struktural ini terjadi karena dipengaruhi oleh aspek geologi, seperti struktur, litologi, resistensi, dan pelapisan batuan. Bentuk asal struktural ini mempengaruhi daerah Kota Makassar, Kabupaten Gowa, dan Kabupaten Takalar yang sekitarnya ditutupi oleh jenis batuan tersier dan kuartar batuan gunung api dan endapan alluvial.⁷

Satuan morfologi bergelombang kuat terjadi di sekitar wilayah penelitian diketahui dengan melihat ketinggian (*elevasi*) antara 10–25 m di atas permukaan laut, dengan bentuk bentang alam (*morfologi*) relatif bergelombang kuat atau berbukit landai, dengan presentase kemiringan lereng rata-rata 3–25 %. Satuan morfologi bergelombang kuat meliputi daerah yang berada di sekitar lokasi penelitian, Benteng Kale Gowa. Pemanfaatan lahan pada satuan morfologi bergelombang kuat seperti di lokasi ini berupa penanaman tumbuhan jenis perkebunan (kebun campuran), semak belukar dan sebagian permukiman.

Dari satuan morfologi tersebut kemudian membentuk *lithostigrafi* yang tersusun atas satuan batuan gunung api dari *tufa*, *tufa lapili*, dan *breksi*, yang berwarna kecoklatan hingga hitam. Pelapukan dari batuan ini menghasilkan tanah yang kekompakannya dari agak kompak hingga pada batuan yang masih segar, breksi pada satuan ini mempunyai fragmen batuan beku andesit berukuran 5–3 m. Kondisi stratigrafi batuan gunung api ini juga meliputi daerah Panaikang, Pannara, Biring Romang, Bangkala dan bukit Tamalate, dengan umur satuan batuan gunung api berada pada masa Miosen atas - Pliosen bawah.



Foto 2. Kondisi Lithostigrafi Di Sekitar Benteng Kale Gowa

3.2.4 Tanah

Tanah merupakan salah satu sumberdaya alam yang dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi baik untuk pemukiman, penguburan atau keperluan lain seperti bercocok tanam dan sarana transportasi. Tanah yang subur merupakan salah satu bahan pertimbangan dalam pemilihan lokasi pemukiman terutama untuk masyarakat yang hidupnya menggantungkan diri pada pertanian. Perbedaan kondisi tanah terutama kesuburannya pada setiap daerah akan berbeda-beda, hal ini sangat dipengaruhi oleh komposisi unsur kimia dan sifat-sifat fisik tanah dan lingkungan geologi di sekitarnya. Oleh sebab itu tanah termasuk salah satu benda yang tidak homogen dan sangat bervariasi baik secara fisik : warna, tekstur, struktur, maupun secara kimia atau kandungan mineralnya. Komposisi unsur kimia tanah akan sangat tergantung pada mineral batuan pembentuk tanah melalui proses pelapukan, baik secara kimia, fisika maupun bantuan biologi tanah (mikroorganisme tanah).

Samata Kabupaten Gowa. Kedua, melalui jalan Mallengkeri melewati Desa Katangka Kabupaten Gowa.

3.4 Deskripsi Situs

Menurut Bulbeck (1992) bahwa di dalam Benteng Kale Gowa terdapat 43 situs yang telah ada sejak zaman prasejarah yang tersebar ke dalam 12 wilayah pemukiman.¹⁵ Sedangkan Perdana (2006) melakukan penelitian terfokus pada kajian pola pemukiman berskala makro pada Benteng Kale Gowa, dengan mengungkap 35 situs dengan berbagai pertimbangan.¹⁶ Sesuai dengan pemaparan yang diuraikan pada Bab I, diketahui pemukiman pada Benteng Kale Gowa mengalami proses perpindahan dan penggunaan kembali, yang disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya politik maupun ekonomi. Namun dalam penelitian ini penulis hanya mengkaji situs *Bungung Bissua*, *Bungung Lompoa*, serta *Bungung Barania* sebagai fitur untuk mengetahui sejauhmana potensi sumberdaya air sebagai salah satu pendukung pada pemukiman yang berada di lingkungan Benteng Kale Gowa.

3.4.1 Sumur Tomanurung atau Sumur Berani (*Bungung Barania*)

Sumur ini terletak di sebelah tenggara atau sekitar ± 10 meter dari Kompleks Makam Sultan Hasanuddin dengan letak astronomis $05^{\circ}11'31''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}27'0.6''$ Bujur Timur. Secara administratif situs ini berada dalam wilayah Kelurahan Katangka, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa. Dalam

disertasi Bulbeck diketahui *Bungung Barania* berada pada daerah pemukiman Tamalate. Penggunaan nama Tamalate disebabkan :

"...generally retracted to the immediate environs of the Sultan Hasanuddin complex at the top of Bonto Biraeng Timur (e.g. Rahim, 1975), but for my purposes it can include much of the hillock" (Bulbeck, 1992 : 218-219).

Pada awalnya *Bungung Barania* bernama Sumur *Tomanurung*. Penamaan ini digunakan pada masa pemerintahan Raja Gowa ke IX, *Karaeng Tumapa'risi' Kallongna*, karena pada masa ini raja masih menganut sistem ideologi *Tomanurung*. Menurut Pelras sistem ideologi *Tomanurung* ini muncul karena *Tomanurung* dipercaya sebagai titisan dewa dari khayangan atau muncul dari dunia bawah untuk menjadi penguasa awal di berbagai Kerajaan Sulawesi Selatan (Pelras, 2006 : 103), salah satunya di Kerajaan Gowa. Oleh masyarakat yang hidup pada masa itu meyakini bahwa tempat pertama kali ditemukannya *Tomanurung* berada di bukit Tamalate atau biasa disebut *Taka' Bassia*, sehingga penamaan sumur pada masa ini menggunakan nama *Tomanurung*.

Barulah pada masa pemerintahan Raja Gowa X, *Mariougau Daeng Bonto Karaeng Lakiung Tunipalangga Ulaweng*, nama sumur *Tomanurung* berubah menjadi *Bungung Barania*, setelah diyakini dapat menambah kekuatan dalam berperang. Namun pada masa pemerintahan *Sultan Alauddin*, *Bungung Barania* ini kemudian ditimbun sehingga tidak dapat difungsikan lagi. Sekarang yang terlihat hanyalah sebuah batu besar yang diletakkan sebagai penanda bekas keberadaan sumur. Adapun ukuran batu tersebut 40 x 40 cm.

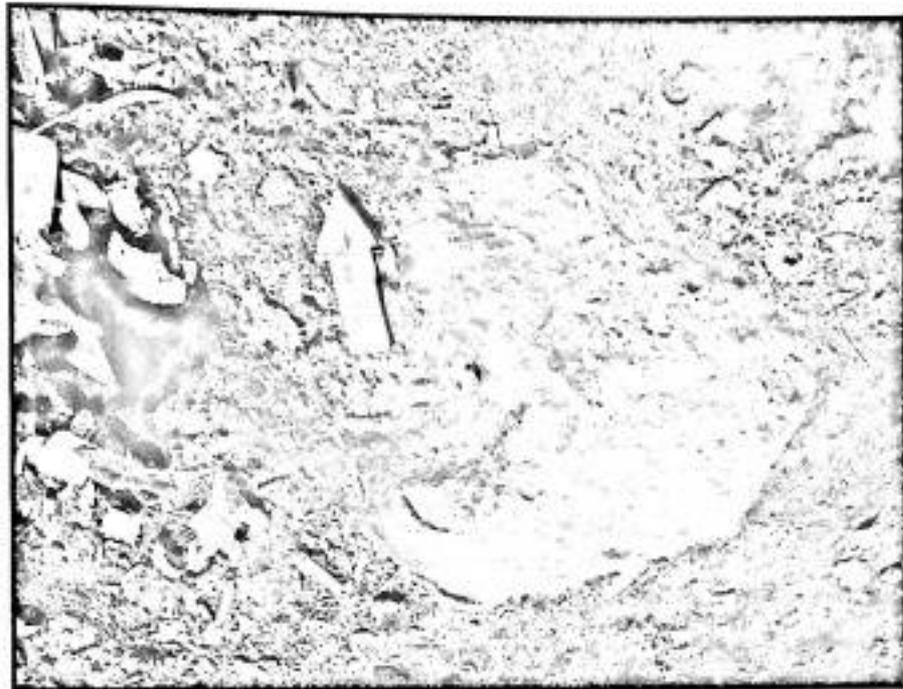


Foto 4. Bungung Barania Yang Telah Tertimbun Batu

Menurut Bulbeck, selain *Bungung Barania* di daerah pemukiman Tamalate ditemukan pula situs-situs yang lain seperti, istana¹⁷ *Karaeng Tumapa'risi'* *Kallongna*. Namun pada saat penelitian lapangan berlangsung istana raja ini sudah tidak dapat ditemukan lagi, kecuali beberapa indikasi arkeologis yang lain berupa, menhir (*Assung Laburu*), *Mapadundung*, Kompleks Makam Sultan Hasanuddin, Batu Pelantikan, dan keramik .

3.4.2 Sumur Besar (*Bungung Lompoa*)

Sumur ini terletak kurang lebih 50 meter ke arah barat dari Kompleks Makam Sultan Hasanuddin dengan letak astronomis $05^{\circ}11'30.5''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}27'02.3''$ Bujur Timur. Situs ini berada pada wilayah administratif Desa Lakiung, Kelurahan Katangka, Kecamatan Somba Opu, Kabupaten Gowa. Dalam disertasi Bulbeck (1992) diketahui *Bungung Lompoa* berada pada daerah

pemukiman Datak Toa, dimana " ...the original name for the Katangka Kompleks was Datak Toa... " (Bulbeck, 1992 : 223).

Bungung Lompoa telah digunakan sejak masa pemerintahan *Tomanurung* hingga masa pemerintahan Raja Gowa XVIII, *Sultan Abdul Jalil*. *Bungung Lompoa* pada masa pemerintahan tersebut dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat yang bermukim dalam wilayah Benteng Kale Gowa, baik yang berasal dari di kalangan istana maupun rakyat biasa namun tidak diperbolehkan digunakan oleh *kaum Bissu*.¹⁸ Menurut sejarah, munculnya *Bungung Lompoa* yang dikutip dari Perdana, ketika istana Tamalate mengalami kekeringan, *Karaeng Bayo*¹⁹ berjalan-jalan mencari air, dan secara kebetulan ia menemukan sumber air yang berada di kaki bukit Tamalate. Sejak saat itu, *Bungung Lompoa* dijadikan sebagai sumur utama Kerajaan Gowa sejak abad ke-15 (Perdana, 2006 : 46).

Selain *Bungung Lompoa* pada daerah Datak Toa juga ditemukan tinggalan arkeologis yang lain seperti istana *Sultan Abdul Jalil*, Masjid Kuna Katangka, Kompleks Makam Raja-Raja Gowa dan keturunannya serta beberapa temuan keramik (Bulbeck, 1992 : 223). Seperti halnya dengan istana *Karaeng Tumapa'risi' Kallongna*, pada saat melakukan penelitian istana *Sultan Abdul Jalil* ini sudah tidak ditemukan lagi.

Untuk menuju ke sumur dapat dilalui dengan melewati jalan kecil menurun yang telah *dipaving block* yang berada di sebelah kanan pintu gerbang Kompleks Makam Sultan Hasanuddin. Keberadaan sumur berada di tengah-tengah pemukiman rumah penduduk. Adapun vegetasi yang tumbuh di sekitar *Bungung*

119°26'58.2" Bujur Timur. Dalam disertasi Bulbeck (1992) diketahui *Bungung Bissua* berada pada daerah pemukiman Kale Gowa, penggunaan nama Kale Gowa didasarkan pada "...the area centred around the Bissu's Well and the Batu Tomanurung or Tomanurung's stones..." (Bulbeck, 1992 : 222).

Selain *Bungung Bissua*, menurut Bulbeck pada daerah Kale Gowa juga ditemukan tinggalan arkeologis yang lain seperti istana *Sultan Alauddin*, batu *Tomanurung* atau tiga batu (*Batu Tallua*), serta ditemukan pula fragmen keramik yang berasal dari zaman Dinasti Ming yang tersebar di sekitar obyek penelitian (Bulbeck, 1992 : 222). Temuan berupa keramik (asing maupun lokal) juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi, yang menyatakan bahwa di sekitar daerah Kale Gowa dulunya banyak terjadi penggalian liar untuk mencari harta karun, khususnya keramik asing (Nurhadi, dkk., 1980 : 9).

Seperti kedua istana yang lain pada saat melakukan penelitian, situs ini sudah tidak ditemukan lagi. Berdasarkan ukuran terkecil bata yang dipergunakan sebagai dinding sumur dan ukuran terkecil dari bata dinding Benteng Kale Gowa, diketahui bahwa *Bungung Bissu* dibuat pada masa pemerintahan Raja Gowa XVI, *Sultan Alauddin*. Pembuatan sumur ini didasarkan atas penutupan *Sumur Tomanurung (Bungung Barania)* dan untuk membedakan antara *kaum Bissu* dengan masyarakat Gowa yang hidup pada masa itu.

Menurut Iqbal, *Bungung Bissua* ini merupakan tempat yang disakralkan oleh masyarakat setempat, karena tempat tersebut diyakini sebagai tempat bersemayamnya *Tomanurung Bainea ri Taka' Bassia* (Iqbal, 2004 : 58). Air yang berasal dari sumur ini diyakini dapat menjadi obat untuk segala jenis penyakit.

Konon, sumur ini menjadi tempat permandian *Paccallaya*,²⁰ salah seorang *Kasuwiang Salapang* atau Sembilan Pengabdian yang paling dituakan. Sebelum menjalankan salah satu tugasnya, yaitu menghubungkan raja dengan alam gaib, *Paccallaya* akan terlebih dahulu mandi di *Bungung Bissua* (Kompas Cyber Media, Jumat, 18 Februari 2005). Setelah itu raja di mandikan di *Bungung Lompoa*, kemudian raja akan duduk untuk bercermin di *Bungung Bissua*. Kemudian raja didudukkan pada *Batu Tallua* dan akhirnya dilantik di *Batu Pallantikang*.²¹

Kondisi sumur ini beberapa batunya telah banyak yang hancur, namun masih dipergunakan oleh warga setempat untuk keperluan sehari-hari. Pada saat penelitian berlangsung, kedalaman air dari permukaan dinding pada *Bungung Bissua* adalah 277 cm. Sumur ini terbuat dari batu bata merah tanpa spesi dengan ukuran 6 × 4,4 m. Sedangkan ukuran sampel batu dari sumur ini panjang 25 cm, lebar 13 cm, dan tebal 3 cm.

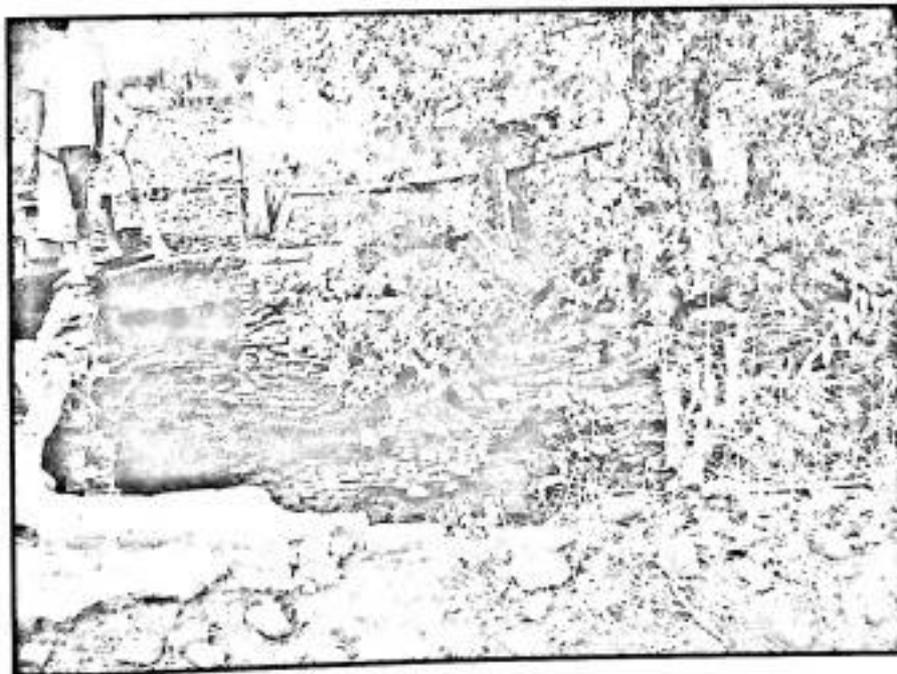


Foto 6. Bungung Bissua

Sumur ini dikelilingi oleh beberapa rumah penduduk dan beberapa makam penduduk setempat. Di sekitar situs ini terdapat sebuah pohon besar yang berada di samping sumur tersebut dan beberapa tanaman kecil, disamping itu terdapat pula vegetasi lain yang tumbuh di sekitar situs antara lain pohon pisang (*Musa paradisiaca*), tanaman bambu (*Bambu vulgaris*) dan pohon jati (*Tectona grandis*).

Catatan Bab III

1. Gunung api Baturape-Cindako adalah susunan formasi yang terbentuk dari formasi Gunung Lompobattang. Berdasarkan Laporan Studi Geologi (2005), di Sulawesi Selatan terdapat beberapa formasi bentukan batuan, seperti :
 - 1) Formasi Tonasa yang terbentuk dari batu gamping dengan topografi karst berumur Miosen Bawah sampai Pliosen.
 - 2) Formasi Marada terbentuk dari batuan sedimen Flysch.
 - 3) Formasi Salokalupang terbentuk akibat proses pengendapan sedimen laut, dapat dijumpai di sebelah timur lembah Walennae, umur dari formasi ini diperkirakan setara dengan lapisan bawah Formasi Tonasa.
 - 4) Formasi Camba terdiri dari satuan sedimen laut yang bersilangan dengan batuan gunung api, batupasir tufaan berselingan dengan tufa, batupasir dan batu lempung; bersisipan dengan napal, batu gamping, konglomerat dan breksi gunung api, warnanya beraneka yaitu coklat, merah, kelabu muda sampai kehitaman. Umumnya mengeras kuat, berlapis-lapis dengan tebal antara 4 cm dan 100 cm. Batuan ini terbentuk pada kala miosen tengah dapat dijumpai di sekitar wilayah bagian timur kota Makassar.
 - 5) Formasi Kalamaseng terbentuk dari endapan paparan yang berkembang selama Eosen sampai Miosen Tengah, yang tersedimentasi di sebelah timur Lembah Walannae yang diikuti oleh aktifitas gunung api dan terhenti pada akhir Oligosen.
 - 6) Formasi Walannae terbentuk dari cekungan gunung api yang diikuti oleh tektonik pada masa Miosen Awal hingga Tengah, yang kemudian tersedimentasi pada kala Pliosen.
2. Geomorfologi secara etimologi berasal dari bahasa Yunani Kuno (*Geo* = bumi, *Morpho* = bentuk, dan *logos* = Ilmu), jadi pengertian geomorfologi secara fisilogi adalah ilmu yang menguraikan tentang bentuk bumi, dimana sasaran utama kajiannya adalah relief bumi (Diktat Kuliah Geomorfologi, Tanpa Tahun : 1).
3. Pelapukan fisik (*mekanik*) adalah jenis pelapukan yang terjadi akibat adanya faktor eksogen seperti :
 - 1) Tekanan atau beban, dapat diperhatikan pada air yang membeku maka volumenya akan mengembang. Pengembangan ini menimbulkan tekanan, karena tekanan ini batu- batuan menjadi rusak atau pecah pecah. Pelapukan ini terjadi di daerah yang beriklim sedang dengan pembekuan hebat.
 - 2) Terkena panas terutama sinar matahari, Peristiwa ini terutama terjadi di daerah yang beriklim kontinental atau beriklim gurun dengan temperatur pada siang hari dapat mencapai 50°Celsius. Pada siang hari bersuhu tinggi atau panas. Batuan menjadi mengembang, pada malam hari saat udara menjadi dingin, batuan mengerut. Apabila hal itu terjadi secara terus menerus dapat mengakibatkan batuan pecah atau retak-retak.
 - 3) Adanya pertumbuhan kristal pada batuan, jika air tanah mengandung garam, maka pada siang hari airnya menguap dan garam akan mengkristal. Kristal garam ini sangat tajam dan dapat merusak batuan pegunungan di sekitarnya, terutama batuan karang di daerah pantai. (Reichi;1950, dalam Diktat Kuliah Geomorfologi; Tanpa Tahun : 6 dan www.geografi.htm).
4. Erosi adalah penguraian atau pengikisan dan pengangkutan tanah dan atau batuan maupun bahan lainnya oleh tenaga air, angin maupun es. Pengikisan dapat dilakukan oleh media air, angin dan gletser yang dikontrol oleh jumlah faktor seperti iklim, litologi, relief, penggunaan lahan oleh manusia dan keadaan tektonik daerah setempat (Diktat Kuliah Geomorfologi, Tanpa Tahun : 14).

5. Sedimentasi adalah terbawanya material hasil dari pengikisan dan pelapukan oleh air, angin atau gletser ke suatu wilayah yang kemudian diendapkan. Dimana semua batuan hasil pelapukan dan pengikisan yang telah diendapkan lama kelamaan akan menjadi batuan sedimen, tergantung pada agen pengangkutnya (www.geografi.htm).
6. Disamping bentukan asal struktural, masih terdapat penggolongan bentukan (*bentang alam*) yang digolongkan oleh Verstappen (1975) seperti yang dikutip oleh Mundardjito (2002), seperti (1) bentukan asal gunung api, (2) bentukan asal denudasional, (3) bentukan fluvial, (4) bentukan asal marin, (5) bentukan asal angin (Mundardjito, 2002 : 96).
7. Endapan alluvial adalah suatu proses pengendapan yang dilakukan secara mekanis yang terbawa oleh aliran sungai, ombak laut (pantai), danau dari daerah sekitarnya. Dari endapan alluvial kemudian membentuk jenis batuan alluvial terdiri dari *kerakal, kerikil, pasir, lempung, lumpur dan kerakal batu apung*. (Lange, dkk., 1991: 171).
8. Permeabilitas (*permeability*) ialah kapasitas tanah untuk memindahkan air. Contohnya seperti lempung adalah bahan yang relatif *impermeable* (kedap air), sedangkan pasir atau batu pasir (*sand-stone*) yang memiliki banyak pori termasuk bahan yang permeabel (Nelson dan Nelson, 1973 : 169 dalam Mundardjito, 2002 : 129).
9. Solum adalah bagian atas tanah yang sebagian besar telah mengalami pelapukan (Anonim, 1989 : 853).
10. Pada tahun 1880-an seorang geolog berkebangsaan Amerika, William Davis Morris, berpendapat bahwa sungai dan lembahnya ibarat organisme hidup yang mengalami tahapan perkembangan yang berubah dari waktu ke waktu, mengalami :
 - 1) Tahap muda, pada tahap ini sungai membentuk kedalamannya dengan melakukan kegiatan erosi dasar sungai (*bed erosion*).
 - 2) Tahap matang, pada tahap ini sungai membentuk kelebarannya dimana arus melakukan kegiatan erosi tebing atau sisi-sisi sungai (*lateral erosion*).
 - 3) Tahap uzur (tua), pada tahap ini baik kedalaman dan kelebaran sungai telah terbentuk secara maksimal dan arusnya tidak lagi melakukan erosi (Lange, dkk., 1991 : 175 dan www.sungai.htm).
11. Robert E. Horton, seorang konsultan teknik hidrolik, mengklasifikasikan sungai berdasarkan tingkat kerumitan anak-anak sungainya. Berdasarkan teori yang dipaparkan oleh Horton penulis kemudian mengklasifikasikan sungai Jeneberang sebagai *third order*, stadium paling tua (www.sungai.htm).
12. Berikut ini akan dilampirkan tabel curah hujan pada wilayah penelitian selama lima tahun terakhir periode 2002 -2006.



Tabel 1. Curah Hujan Tahun 2002 -2006 Yang Diperoleh Dari Badan Meteorologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Kelas I Maros

Bulan	Tahun				
	2002	2003	2004	2005	2006
Januari	812	763	489	470	716
Februari	495	492	663	197	617
Maret	413	101	589	426	415
April	198	143	76	210	402
Mei	103	98	159	27	103
Juni	58	12	26	42	145
Juli	5	8	9	17	0
Agustus	-	0	-	0	0
September	3	4	0	-	0
Oktober	21	98	6	176	-
November	171	153	179	180	X
Desember	444	870	484	435	X
Jumlah Rata-Rata	226	228	223	181	199

Keterangan : "X" Data Tidak Ada, "-" Tidak Terjadi Hujan, "0" Curah Hujan < 0,5 mm

Sumber : Stasiun Pagentungan Kabupaten Gowa

Koordinat : 119°28'11,9" Bujur Timur; 05°13'04,7" Lintang Selatan

13. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa bangunan benteng ini sebagian kecil berada di Kota Makassar, namun tidak menyebutkan letaknya secara detail, sehingga penulis tidak mengetahui tentang keletakan bangunan benteng (termasuk situs dan artefak) yang berada di Kota Makassar. Jadi, penelitian ini hanya mencakup situs dalam wilayah Benteng Kale Gowa yang berada di Kabupaten Gowa.
14. Berdasarkan peta topografi Ujung Pandang lembar 2010-54, 1 : 50.000, edisi I tahun 1991.
15. Wilayah pemukiman tersebut terdiri dari Mangasa (Bonto Biraeng Barat), Tamalate, Kale Gowa, Allamoncong, Lonjo Boko, Sulengkaya, Datak Toa, Bone-Bone, Lakiung, Kaballokang, Katangka Toa dan Bisei.
16. Pertimbangan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain :
 - 1) pada saat penelitian lapangan, situs-situs prasejarah tidak ditemukan.
 - 2) berdasarkan skala masyarakat, penelitian ini mencakup tentang situs-situs yang berhubungan dengan masyarakat *chiefdoms* dan *states*.
17. Salah satu faktor yang memungkinkan istana raja-raja yang memerintah pada Benteng Kale Gowa kini tidak dapat ditemukan adalah bahan istana yang terbuat dari bahan organik berupa kayu sehingga memungkinkan terjadinya pelapukan terhadap bahan. Oleh sebab itu, istana tersebut sudah tidak ditemukan lagi.

18. Asal nama *Bissu* ini, dianggap berasal dari kata *Bhiksu* pada pendeta agama Budha. Kaum *Bissu* adalah kumpulan laki-laki bersifat wanita yang dianggap suci dan merupakan penghubung antara manusia dengan Dewata. Adapun tugas kaum *Bissu* adalah sebagai pendeta agama bagi suku Bugis-Makassar.
19. Karaeng Bayo adalah suami *Tomanurung*.
20. *Paccalaya* adalah jabatan yang diperuntukkan bagi ketua dewan adat (Mukhlis, 1986 : 12).
21. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada saat penelitian, Dg. Pawa (24 November 2006).

BAB IV

FAKTOR-FAKTOR YANG MELATARBELAKANGI PENEMPATAN SUMUR DI DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



BAB IV FAKTOR-FAKTOR YANG MELATARBELAKANGI KELETAKAN SUMUR DALAM BENTENG KALE GOWA

Dalam skala ruang semi mikro, keletakan sumur dalam wilayah Benteng Kale Gowa terutama di sekitar bukit Tamalate dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam bab ini, penulis mencoba untuk memaparkan beberapa faktor yang dianggap melatari keberadaan maupun keletakan sumur *Tomanurung (Bungung Barania)*, *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*. Mengingat dalam pembagian ruang berskala semi mikro yang telah diuraikan pada bab II, terdapat beberapa faktor yang dianggap mempengaruhi penempatan suatu bangunan. Seperti adanya faktor kebutuhan yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Selain itu terdapat pula faktor sakral yang meliputi kepercayaan dan alam pikir masyarakat pada masa itu, serta adanya kelompok kelas yang turut mempengaruhi keletakan dan penggunaan ketiga sumur tersebut.

4.1 Faktor Kebutuhan

Benteng Kale Gowa merupakan sebuah wilayah pemukiman yang memiliki luas wilayah $\pm 3,5 \text{ km}^2$, temuan berupa bangunan sumur merupakan salah satu indikasi pendukung untuk mengetahui adanya pemukiman dalam wilayah tersebut. Sebelum penggunaan sumur, masyarakat yang bermukim pada Benteng Kale Gowa telah menggunakan Danau Mawang yang letaknya berada ± 4 kilometer di sebelah selatan Benteng Kale Gowa sebagai sumber air. Keletakan sumber air yang sangat jauh dari lokasi pemukiman menyebabkan masyarakat yang bermukim dalam wilayah benteng berupaya untuk menciptakan sumber air buatan.¹

Selain dipengaruhi oleh faktor kebutuhan tersebut, keberadaan ketiga sumur dalam Benteng Kale Gowa turut dipengaruhi adanya determinasi lingkungan sekitar benteng. Hal ini disebabkan karena kondisi lingkungan sekitar yang sangat kedap oleh air, sehingga daya serap air terhadap tanah sangat kurang. Kondisi ini mengakibatkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat yang hidup di lingkungan benteng, pembuatan sumur sebagai sumber air sangat diperlukan.

Faktor determinasi lingkungan pada masa itu sangat mempengaruhi keberadaan ketiga sumur yang berada dalam benteng. Hal ini seperti yang diutarakan oleh David Hurst Thomas (1979) yang dikutip oleh Hasanuddin, bahwa munculnya situs arkeologi akan mencerminkan sumberdaya alam yang terdapat di daerah tersebut (Hasanuddin, 2001 : 9). Dari pemaparan variabel-variabel lingkungan yang telah diutarakan pada bab III, penulis kemudian membuat analisis lingkungan yang lebih spesifik untuk mengetahui beberapa variabel yang dianggap menjadi faktor pendukung keberadaan ketiga sumur dalam wilayah Benteng Kale Gowa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui :

1) Topografi

Secara geotopografi diketahui wilayah Benteng Kale Gowa berada di daerah ketinggian, yaitu sekitar 10-25 m dpl, dengan bentuk benteng alam relatif bergelombang kuat dan berbukit landai, dengan persentase kemiringan lereng rata-rata 3-25 %. Oleh karena topografi berada di daerah perbukitan maka hal ini kemudian membuat proses erosi pada saat musim hujan berlangsung semakin cepat. Proses erosi yang semakin cepat turut didukung dengan rendahnya porositas batuan

dan kurangnya lapisan humus, dimana kedua variabel ini mampu memberikan pengaruh penyerapan air. Sehingga pada saat musim hujan berlangsung air yang jatuh pada bukit Tamalate akan terus mengalir ke daerah yang lebih rendah.

2) Relief Lahan

Dari hasil proses geomorfologi diketahui relief lahan di sekitar lokasi penelitian adalah bentukan asal struktural yang terjadi akibat proses geologi, litologi, resistensi, dan pelapisan batuan. Hasil pembentukan asal struktural ini kemudian mempengaruhi kondisi batuan di sekitar lokasi penelitian. Dimana hasil bentukan asal struktural ini membentuk batuan sedimen yang dominan dapat dijumpai di sekitar bukit Tamalate.

Kondisi batuan sedimen ini terdiri dari konglomerat berupa kerikil bulat, berbatu-batu hingga berpasir yang merekat satu sama lainnya oleh semen alam. Sehingga batuan ini menjadi sangat kedap oleh air. Oleh sebab itu, batuan ini sangat susah ditembus oleh air pada saat musim hujan sehingga jumlah kandungan air tanah di sekitar bukit Tamalate sangatlah kurang. Hal ini menyebabkan kondisi *Bungung Bissua* hanya dapat menampung air pada saat musim hujan, berbeda dengan *Bungung Lompoa* yang mampu menjadi sumber air pada saat musim hujan maupun pada saat musim kemarau berlangsung. Hal tersebut turut didukung oleh keletakan *Bungung Lompoa* yang berada di sekitar lereng bukit Tamalate, sehingga air tanah yang berasal dari bukit Tamalate dapat tertampung di *Bungung Lompoa*.



Foto 7. Bentuklahan Yang Dapat Dijumpai Di Sekitar Lokasi Penelitian

3) Tanah

Pada variabel ini tekstur tanah turut menentukan tata air dalam tanah, berupa kecepatan infiltrasi, penetrasi dan kemampuan pengikatan air oleh tanah. Seperti pada jenis tanah pada lokasi penelitian yaitu mediteran coklat kemerahan, diketahui:

- a. Kapasitas infiltrasi tidak mampu meresapkan air dengan cepat sehingga air hujan yang mengalir masuk ke dalam tanah, hanya dalam jumlah batasan tertentu.
- b. Permeabilitas tanah pada lokasi ini kurang mendukung. Dari hasil uraian yang telah dipaparkan sebelumnya diketahui permeabilitas tanah pada obyek penelitian termasuk sedang, hal ini disebabkan karena adanya proses erosi. Sehingga air yang berhasil masuk kedalam pori-pori tanah tidak mampu menampung terlalu lama. Selain disebabkan karena adanya proses erosi, kurang potensialnya permeabilitenya juga disebabkan oleh kurangnya kandungan

bahan organik dalam pengendalian air tanah. Kurangnya bahan organik dalam pengendalian tanah akan menyebabkan :

- 1) Kurangnya daya serap air ke dalam tanah.
- 2) Mempercepat aliran permukaan.
- 3) Mempercepat perbedaan kandungan air dalam tanah dan sungai pada musim hujan dan musim kemarau.

4) Vegetasi

Vegetasi turut memberi pengaruh yang sangat penting pada sebuah lingkungan, hal ini disebabkan tumbuhan memberikan peran untuk mengendalikan kondisi lingkungan, seperti :

1. Mampu menahan air pada saat hujan dan dapat meminimalkan pengaruh negatif terhadap struktur tanah.
2. Meningkatkan kekasaran permukaan tanah sehingga dapat mengurangi kecepatan aliran permukaan, dan selanjutnya memotong kemampuan aliran permukaan untuk melepas dan mengangkut partikel sedimen.
3. Perakaran tanaman meningkatkan stabilitas tanah dengan meningkatkan kekuatan tanah, granularitas dan porositas.
4. Adanya aktifitas biologi yang berkaitan dengan pertumbuhan tanaman memberikan dampak positif pada porositas tanah.
5. Tanaman mendorong transpirasi air, sehingga lapisan tanah atas menjadi kering dan memadatkan lapisan bawahnya.

Secara tidak langsung faktor kesuburan tanah turut mendukung pertumbuhan vegetasi. Namun dari pengamatan lapangan kondisi ini hanya dapat terlihat pada sekitar lereng bukit Tamalate, diantaranya daerah Datak Toa. Dibandingkan dengan Tamalate, tampak kondisi lingkungan Datak Toa lebih baik. Hal tersebut dapat terlihat pada perbandingan vegetasi yang tumbuh, dimana kecenderungan vegetasi lebih banyak tumbuh di daerah ini dibandingkan dengan yang berada di bukit Tamalate. Dari pemaparan di atas diketahui bahwa tingkat absorpsi air terhadap tanah pada daerah ini lebih baik, karena di sekitar daerah ini didominasi daerah pedataran dan didukung oleh lapisan tanah yang tidak didominasi lagi oleh lapisan batuan sedimen yang sangat tebal.

Berdasarkan uraian di atas diketahui sumur merupakan salah satu sumber air buatan yang sangat dibutuhkan pada masa itu yang keletakannya dipengaruhi oleh faktor determinasi lingkungan. Selain itu, sumur-sumur yang berada di sekitar bukit Tamalate turut dipengaruhi oleh adanya faktor kebutuhan dalam hal ini pengguna yang cukup banyak. Hal tersebut berdasarkan klasifikasi masyarakat yang hidup pada masa itu, dimana dahulunya bukit Tamalate menjadi lokasi yang sangat penting (*Primary Regional Center*), yang digunakan pada masa pemerintahan Raja Gowa I, *Tomanurung* hingga Raja Gowa IX, *Karaeng Tumapa'risi Kallongna* (Perdana, 2006 : 70). Hal ini kemudian oleh penulis dianggap sebagai penyebab keletakan sumur *Tomanurung* dan *Bungung Lompoa*, berada di sekitar lokasi ini, walaupun penempatannya pada wilayah pemukiman yang berbeda-beda. Termasuk

keletakan *Bungung Bissua* yang dibangun pada masa pemerintahan berikutnya, Raja Gowa XIV, *Sultan Alauddin*.

4.2 Faktor Sakral

Sebelum berpindah ke Benteng Somba Opu, masyarakat yang menempati Benteng Kale Gowa masih digolongkan ke dalam kelompok masyarakat *chiefdom*, sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Elman Service seperti yang dikutip oleh Refrew dan Bahn (1996 : 167-68, 196-99), bahwa pola pemukiman seperti pada skala masyarakat ini, masih menganut sistem kepercayaan kepada *Dewata* yang disembah melalui upacara ritual yang dilakukan pada daerah pusat. Kegiatan upacara ini dilakukan oleh para pemimpin yang memiliki tugas keagamaan pada masa itu. Sedangkan pada saat masyarakat Kale Gowa berpindah ke Benteng Somba Opu, maka klasifikasi masyarakat pun turut berubah menjadi kelompok masyarakat *state*. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pemisahan letak istana dan bangunan-bangunan keagamaan, dimana istana ditempatkan pada Benteng Somba Opu, sedangkan lokasi keagamaan dipusatkan pada Benteng Kale Gowa. Pendapat ini turut didukung oleh Bulbeck (1992), yang mengutarakan bahwa setelah pemindahan istana dari Benteng Kale Gowa ke Benteng Somba Opu, maka Benteng Kale Gowa menjadi daerah yang "sakral" dan hanya menjadi lokasi pemakaman bagi raja-raja Gowa-Tallo. Hal lain yang dapat digunakan untuk mengetahui kehadiran kelompok masyarakat yang hidup dalam Benteng Kale Gowa adalah dengan menelusuri melalui data-data tertulis (*written record*), tradisi lisan (*oral history*) maupun adanya wilayah perbentengan (*fortification*).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Perdana (2006) bahwa pada Benteng Kale Gowa lokasi upacara terpusat di sekitar Tamalate. Penggunaan Tamalate sebagai lokasi upacara digunakan pada jenis masyarakat *chiefdom* maupun *state*. Hal ini kemudian dianggap sebagai faktor lain yang menjadi pendukung keletakan sumur selain faktor lingkungan, sebagai faktor penyebab perubahan fungsi sumur yang berada dalam Benteng Kale Gowa.

4.2.1 Kepercayaan dan Alam Pikir Masyarakat Gowa

1. Sumur *Tomanurung* (*Bungung Barania*)

Selain memimpin kerajaan Gowa, kehadiran *Tomanurung* di Tamalate kemudian memunculkan kepercayaan untuk menyembah *Dewata*² di dalam sistem pemerintahan raja Gowa I hingga pada masa pemerintahan Raja Gowa XIII, *Tepu Karaeng Daeng Parabbung Tunipasuluk*. Oleh sebab itu, Tamalate kemudian dianggap sebagai daerah yang “sakral”, hal ini disebabkan karena lokasi ini dijadikan sebagai tempat berlangsungnya pusat upacara kerajaan Gowa-Tallo, dan hanya dapat dihuni oleh raja serta keturunan bangsawan. Hal ini kemudian oleh penulis dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi keletakan sumur *Tomanurung* (*Bungung Barania*).

Kesakralan sumur *Tomanurung* ini dapat diketahui melalui fungsinya sebagai alat kelengkapan dalam ritual upacara kerajaan Gowa, seperti pada saat pelantikan raja maupun pada saat prajurit Gowa yang akan berperang, hal tersebut dilakukan karena diyakini dapat menambah kekuatan setelah mandi ataupun setelah meminum

air yang berasal dari sumur ini. Sisa-sisa kegiatan tersebut didukung dengan adanya beberapa tinggalan arkeologi yang digunakan pada masa itu, seperti :

- 1) *Batu Pallantikang* yang digunakan dalam penobatan raja Gowa-Tallo. *Batu Pallantikang* ini berjarak sekitar \pm 100 meter dari bekas sumur *Tomanurung*, kini batu ini berada dalam Kompleks Makam Sultan Hasanuddin.
- 2) Kompleks Makam *Sultan Hasanuddin* dijadikan sebagai lokasi penghormatan bagi raja Gowa-Tallo yang baru dilantik, untuk menghormati raja-raja sebelumnya yang telah mangkat.
- 3) Di sekitar lokasi ini terdapat pula *Batu Tallua* yang berjarak \pm 500 meter dari *Batu Pallantikang*. *Batu Tallua* ini dijadikan sebagai pijakan awal *Tomanurung* di bumi yang selanjutnya digunakan sebagai tempat berpijak oleh setiap raja yang baru dinobatkan dalam ritual pelantikan.
- 4) Selain itu di sekitar lokasi Tamalate masih ditemukan adanya sebaran fragmen keramik dan tembikar yang mengindikasikan adanya kegiatan upacara.

Sedangkan data mengenai fungsi air yang diyakini dapat menambah “kesaktian” yang berasal dari *Bungung Barania* ini diperoleh dari tradisi lisan. Data ini didukung dengan adanya pembagian wilayah yang berada dalam Benteng Kale Gowa yang diperuntukkan bagi golongan prajurit pada masa itu. Menurut penulis kemungkinan lokasi tersebut selain berada di sekeliling benteng, penempatan prajurit juga ditempatkan di sekitar bukit Tamalate. Hal ini didasarkan pada klasifikasi wilayah pemukiman pada Benteng Kale Gowa, sesuai yang telah diuraikan sebelumnya bahwa pada pemerintahan raja Gowa I hingga raja Gowa IX, Tamalate menjadi lokasi yang sangat penting (*Primary Regional Center*), selain

beberapa tinggalan arkeologi yang telah disebutkan di atas, berdasarkan data sejarah, Lontara *Patturiolonga ri Tu Gowayya*, diketahui letak istana kerajaan Gowa berada dalam wilayah pemukiman ini. Sehingga lokasi ini sepatutnya dijaga.

2. Sumur Bissu (*Bungung Bissua*)

Pada masa pemerintahan Raja Gowa XIV, *I Manggarai Daeng Manrabia*, seluruh masyarakat kerajaan Gowa telah memeluk agama Islam, setelah beliau diislamkan dan memiliki gelar *Sultan Alauddin*. Pengislaman ini dilakukan oleh *Dato'ri Badang* yang dikenal dengan nama *Abdul Makmur Khatib Tunggal*.³ Selain mengislamkan raja Gowa XIV, *Dato'ri Bandang* juga mengislamkan Mangkubumi kerajaan Gowa, *I Mallingkaang Daeng Manyonri Karaeng Katangka* yang bergelar *Sultan Abdullah Awwalul Islam*, dikenal sebagai Raja Tallo IV, *Karaeng Matoaya*.

Salah satu bentuk ketaatan *Sultan Alauddin* setelah memeluk agama Islam, adalah dengan menimbun *Bungung Barania* yang berada di bukit Tamalate untuk menghindari perbuatan yang dilarang oleh agama. Setelah menimbun *Bungung Barania*, kondisi di kerajaan Gowa masih tetap mempercayai adanya kekuasaan *Dewata* hal tersebut dapat terlihat dengan diakuinya kaum Bissu yang dianggap sebagai penghubung antara manusia dengan *Dewata*, melalui perannya sebagai

pend... in maupun...

adalah... atau...
...*Dewata* serta memiliki pasangan mistis

...ri khay...
...*Dewata*...

...
...*Dewata*...

...
...*Dewata*...

membuktikan di sekitar lokasi pernah dilaksanakan suatu kegiatan adalah dengan melihat sebaran fragmen tembikar dan keramik yang tersebar di sekitar lokasi ini. Selain itu di sekitar lokasi ini diyakini sebagai tempat bersemayamnya *Tomamuring Bainea ri Taka' Bassia*, yang menjadi leluhur bagi keturunan raja-raja Gowa. Oleh sebab itu, hal ini kemudian oleh penulis dianggap sebagai faktor yang melatarbelakangi keletakan *Bungung Bissua*.

Selain itu, data lain yang mendukung keletakan *Bungung Bissua* di sekitar wilayah Datak Toa, adalah adanya kemungkinan pemukiman kaum *Bissu* yang berada di sekitar istana raja. Hal tersebut disebabkan untuk membedakan status kaum *Bissu* dengan masyarakat lain yang berada dalam Benteng Kale Gowa. Faktor lain yang mendukung pernyataan ini adalah adanya keinginan raja untuk "mengucilkan" kaum *Bissu*, mengingat kaum *Bissu* adalah kaum yang dibenci oleh Allah SWT, karena telah menyimpang dari kodratnya sebagai manusia (Perdana, 2006 : 76), dan salah satu bentuk tindakan raja terhadap kaum *Bissu* adalah dengan membuat sumur di sekitar istana raja, hal ini disebabkan agar *Sultan Alauddin* dapat mengetahui dan mengawasi seluruh kegiatan yang dilakukan oleh kaum *Bissu*.

3. Sumur Besar (*Bungung Lompou*)

Berdasarkan sumber sejarah yang telah disebutkan sebelumnya, diketahui *Bungung Lompou* merupakan salah satu sumber air yang digunakan, selain *Bungung Bissua*, untuk keperluan sehari-hari oleh masyarakat Benteng Kale Gowa. Menurut penelitian yang dilakukan di sekitar Benteng Kale Gowa, diketahui bahwa sumur ini merupakan sumur yang sangat tua, bahkan telah digunakan oleh sultan-sultan Gowa sebelumnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan ditemukannya fragmen-fragmen tembikar dan keramik yang tersebar di sekitar sumur ini. Selain itu, keberadaan sumur ini juga dapat dibuktikan dengan ditemukannya fragmen-fragmen tembikar dan keramik yang tersebar di sekitar sumur ini.

Dari hasil pengamatan di lapangan faktor sakral ini disimbolkan dengan adanya beberapa keletakaninggalan arkeologi yang dahulunya dijadikan sebagai kelengkapan dalam ritual penobatan raja ataupun penyembahan kepada *Dewata* yang letaknya berada di sudut barat daya Tamalate, yang dimaksud oleh Bulbeck dalam hal ini adalah adanya keletakan menhir atau batu *Mappadundung* yang oleh masyarakat disakralkan oleh penduduk sekitar pada masa ini.⁴

Selain itu secara geografis, tampak keletakan ketiga sumur ini menghadap ke arah utara Benteng Kale Gowa. Hal ini sama dengan posisi arah hadap istana, dalam Lontara *Patturiolonga ri Tu Gowaya* disebutkan istana yang dihuni oleh raja berada di sisi selatan Kompleks Makam Sultan Hasanuddin, dengan posisi menghadap ke arah utara (Sonda, 1999 : 81). Ini menunjukkan bahwa dalam pemikiran masyarakat Gowa pada masa lalu, konsep pembangunan telah ada dengan memperhatikan orientasi aturan keletakan bangunan.

Sesuai dengan tema penelitian, keletakan ketiga sumur yang keseluruhan menghadap ke arah utara ini turut merefleksikan konsep pembedaan ruang, hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Mahmud bahwa :

“konsep dikotomis ruang mampu menggambarkan penyesuaian tingkat dunia menurut hubungan kekerabatan, dimana *utara* dianggap sebagai dunia suci, tempat *Tomanurung*; pusat merupakan dunia para *bangsawaan* keturunan *Tomanurung*; *selatan* sebagai tingkat dunia rakyat” (Mahmud, 2003 : 145).

Namun pada ketiga sumur terdapat perbedaan konsep pembagian ruang berdasarkan keletakannya. Hal tersebut terlihat pada bagian *Utara* yang dianggap sebagai dunia rakyat, hal ini dibuktikan dengan penempatan *Bungung Lompoa* yang digunakan sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan air untuk semua golongan

yang hidup dalam wilayah Benteng Kale Gowa pada masa itu. Pusat menyimbolkan dunia para *bangsawan* keturunan *Tomanurung*. Hal ini diwakilkan dengan adanya penempatan sumur *Tomanurung* (*Bungung Barania*) yang berada di bukit Tamalate, selain itu hal ini juga didukung berdasarkan sumber sejarah yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa di sekitar lokasi Tamalate ini dahulunya terdapat istana raja, yang menjadi hunian raja Gowa I hingga raja Gowa IX. Selain dianggap sebagai dunia suci, tempat *Tomanurung*. Hal ini dibuktikan dengan adanya penempatan *Bungung Bissua* yang berada di wilayah Kale Gowa, diyakini sebagai lokasi bersemayamnya *Tomanurung*.

Selain dipengaruhi oleh pembagian konsep ruang, alam pikir masyarakat Gowa juga tercermin pada konstruksi *Bungung Lompoa* dan *Bungung Bissua* yang berbentuk segi empat, hal ini sesuai dengan konsep alam yang berbentuk segi empat (*sulapa' eppa'*). Hal ini merefleksikan keseimbangan terhadap pembagian dasar dunia yang terdiri dari empat unsur yaitu angin, air, api dan tanah. Konsep *sulapa' eppa'* ini muncul berdasarkan adanya pusat-pusat spritual, dalam hal ini didukung dengan adanya tinggalan arkeologi yang memiliki nilai kesakralan pada masa itu, seperti di Datak Toa, lokasi *Bungung Lompoa* terdapat Masjid Katangka dan Kompleks Makam Raja-Raja Gowa serta keturunannya. Sedangkan di Kale Gowa, lokasi *Bungung Bissua*, pusat spritual didukung dengan adanya *Batu Tallua*, yang dikeramatkan hingga kini.

3. *Bungung Lompoa*, sumber air yang dipergunakan oleh seluruh golongan yang berada dalam lingkungan Benteng Kale Gowa, sehingga sumur ini kemudian menjadi salah satu bangunan publik pada masa kerajaan Gowa. Hal ini dapat dilihat dengan bentuk dan ukuran sumur yang besar.

Untuk melihat lebih jelas mengenai perbedaan fungsi dari ketiga sumur dan kelompok masyarakat yang menggunakan sumur dapat dilihat melalui tabel berikut:

Sumur	Fungsi		Pegguna	Periodisasi Penggunaan	
	Awal Penggunaan	Pada Saat Ditinggalkan			Digunakan Kembali
Sumur Tomanurung (Bungung Barania)	Air yang berasal dari sumur ini digunakan sebagai salah satu sarana dalam ritual Kerajaan Gowa, salah satunya adalah penobatan raja-raja Gowa.	Selain sebagai sarana penobatan raja-raja Gowa fungsi air dari sumur <i>Tomanurung</i> , kemudian digunakan sebagai sarana untuk memandikan para prajurit, setelah diyakini air yang berasal dari sumur dapat menambah kekuatan pada saat akan berperang. Hal ini kemudian menjadi salah satu faktor perubahan nama sumur <i>Tomanurung</i> menjadi <i>Bungung Barania</i> .	Sumur ini ditimbulk oleh raja Gowa XVI, <i>Sultan Aluddin</i> . Hal ini disebabkan karena pada masa ini <i>Sultan Aluddin</i> telah memeluk agama Islam, dan untuk menghindari perbuatan yang dianggap musyrik pada masa itu, beliau kemudian menimbun <i>Bungung Barania</i> .	Pemimpin agama serta prajurit	Raja Gowa I, <i>Tomanurung</i> hingga raja Gowa XIII, <i>Tepu Karaeng Daeng Parabbung Tunipasuluk</i> (1590-1593)

Sumur	Fungsi			Pengguna	Periodisasi Penggunaan
	Awal Penggunaan	Pada Saat Ditinggalkan	Digunakan Kembali		
Sumur Besar Gang Laminae	Digunakan sebagai sumber air umum, yang dimanfaatkan oleh semua penduduk sebagai sumber air yang digunakan sebagai sumber air umum.	Karena pada masa ini Benteng Kale Gowa dianggap sebagai daerah yang sakral, dan pada saat-saat tertentu lokasi ini dijadikan sebagai tempat beribadah raja. Pada saat ini juga <i>Bungung Lompoa</i> digunakan sebagai sumber air, seperti pada masa awal penggunaan <i>Bungung Lompoa</i> .	Selain dimanfaatkan sebagai tempat pencucian benda-benda pusaka yang hanya digunakan pada waktu tertentu, maka fungsi <i>Bungung Lompoa</i> juga digunakan sebagai sumber air, seperti pada masa awal penggunaan <i>Bungung Lompoa</i> .	Masyarakat yang berada dalam benteng Kale Gowa termasuk raja dan bangsawan.	Raja Gowa I, <i>Tomanurung</i> hingga raja Gowa berikutnya, Raja Gowa XIX, <i>Sultan Abdul Jalil</i> .

Sumur	Fungsi			Pengguna	Periodisasi Penggunaan
	Awal Penggunaan	Pada Saat Ditinggalkan	Digunakan Kembali		
Sumur Bissu (Bungung Bissua)	Belum ditemukan.	Belum ditemukan.	Pada masa ini <i>Bungung Bissua</i> baru dipergunakan setelah dibangun oleh <i>Sultan Alauddin</i> , yang diperuntukkan bagi kaum <i>Bissu</i> .	Kaum <i>Bissu</i>	Raja Gowa XIV, <i>Sultan Alauddin</i> , hingga Raja Gowa XIX, <i>Sultan Abdul Jalil</i> .

Catatan Bab IV

1. Berdasarkan klasifikasi masyarakat yang diuraikan oleh Perdana (2006), sebelum berpindah ke Benteng Somba Opu, masyarakat yang menempati Benteng Kale Gowa digolongkan ke dalam kelompok masyarakat *chiefdom*. Adapun jumlah populasi dari kelompok masyarakat ini sekitar 5.000 – 20.000 jiwa.
2. Kepercayaan menyembah *Dewata*, kemudian lazim dikenal dengan nama *PatotoE* (Dia yang menentukan nasib), *ToPalanroE* (Dia yang menciptakan), *Dewata SeiwaE* (Dewa yang tunggal), *Turi A'ra'na* (kehendak yang Tinggi) (Mattulada, 1982 : 39).
3. *Datu'ri Bandang* adalah salah satu dari tiga ulama yang berasal dari Minangkabau (Sumatera Barat) yang melakukan misi penyebaran Islam di Sulawesi Selatan. Selain *Datu'ri Bandang* terdapat pula *Datu'ri Patimang* yang menyebarkan agama Islam di Luwu dan *Datu'ri Tiro* yang menyebarkan agama Islam di sekitar Bulukumba.
4. Pada saat penelitian dilakukan, *Batu Mappadundung* ini ini tidak ditemukan lagi. Namun berdasarkan data sejarah diketahui batu ini memiliki relief dan disakralkan oleh penduduk pada masa pemerintahan *Karaeng Tumapa'risi Kallongna*, dan letaknya berada di sekitar bukit Tamalate.

BAB V

PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS AIR PADA BUNGUNG BISSUA DAN BUNGUNG LOMPOA



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



BAB V

PENGARUH LINGKUNGAN TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS AIR PADA BUNGUNG BISSUA DAN BUNGUNG LOMPOA

Dari beberapa variabel lingkungan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, telah diketahui bahwa kondisi lingkungan mempunyai peran yang sangat penting terhadap keletakan sumur-sumur pada Benteng Kale Gowa. Keberadaan sumur kemudian turut mempengaruhi kondisi air pada sumur-sumur yang berada di sekitar wilayah Benteng Kale Gowa secara umum, terkhusus pada *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*. Dimana secara fisik tampak kuantitas air pada *Bungung Lompoa* lebih banyak dibanding dengan air yang berada di *Bungung Bissua*. Untuk mengetahui faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi hal tersebut, maka penulis menggunakan pendekatan analogi dengan menggunakan data perbandingan berupa sumur-sumur yang berada di sebelah utara dan selatan bukit Tamalate.

5.1 Kuantitas Air

Kondisi lingkungan di sekitar selatan bukit Tamalate telah diketahui, bahwa bukit ini sangat kedap oleh air. Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan air, penduduk sekitar kini menggunakan air yang berasal dari PDAM. Namun dari pengamatan lapangan pada bagian wilayah ini, masih terdapat beberapa sumur yang dibuat dan dipergunakan yang letaknya berada pada halaman rumah penduduk walaupun jumlahnya sangat sedikit dan dominan sumur tersebut hanya digunakan sebagai sumur tadah hujan. Sehingga air yang berasal dari sumur ini tidak layak dikonsumsi sebagai sumber air minum.

Kondisi tersebut dapat pula dilihat pada kondisi *Bungung Bissua* saat ini, yang airnya hanya ada pada musim hujan. Namun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan salah satu pemilik sumur yang letaknya di sekitar *Bungung Bissua*, diketahui sumur yang dimiliki layak digunakan sebagai air minum, setelah mendapatkan mata air pada kedalaman 10 meter. Sehingga air yang berasal dari sumur tersebut kemudian menjadi layak untuk dikonsumsi sebagai air minum.¹

Sedangkan pada pengamatan sumur-sumur di bagian utara bukit Tamalate yang lokasinya berada di sekitar *Bungung Lompoa* diperoleh data, hampir semua penduduk di daerah ini memiliki sumur, hal tersebut dapat diketahui dengan melihat bangunan sumur yang hampir dimiliki di setiap rumah penduduk. Berdasarkan hasil pengumpulan data lapangan,² diketahui bahwa kedalaman sumur yang dimiliki oleh penduduk mempunyai kedalaman rata-rata sumur sekitar 7 hingga 8 meter, dan air yang berasal dari sumur mereka juga dipergunakan sebagai air minum.

Dari data di atas diketahui faktor ketinggian tempat turut berpengaruh terhadap perolehan mata air pada setiap sumur, sehingga hal ini kemungkinan juga turut mempengaruhi ketinggian air dari permukaan tanah serta perolehan mata air, yang mengakibatkan kuantitas air pada sumur-sumur yang letaknya berada di sekitar utara Tamalate, lebih banyak dibandingkan dengan sumur yang letaknya berada di sebelah selatan Tamalate. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

2. Tidak Berbau dan Memiliki Rasa Yang Tawar

Bau dan rasa air merupakan dua hal yang mempengaruhi kualitas air. Bau dan rasa dapat dirasakan langsung oleh indra penciuman dan pengecap, dan biasanya dua syarat ini saling berhubungan. Rasa biasanya muncul akibat adanya garam-garam yang terlarut sedangkan bau yang muncul merupakan indikasi telah atau sedang adanya proses pembusukan (*dekomposisi*) bahan-bahan organik yang dilakukan oleh mikroorganisme dalam air.

3. Temperatur

Temperatur normal air sekitar 20°C sampai 30°C. Suhu air yang melebihi dari batas normal menunjukkan indikasi terjadinya proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme atau adanya bahan kimia yang terlarut.

4. Warna

Warna pada air disebabkan adanya material zat yang terlarut dalam air. Dimana terlebih dahulu air biasanya melewati sungai atau tanah yang mengandung mineral kemudian hal tersebut memungkinkan air untuk mengambil warna dari material itu.

Dari hasil pengumpulan data diperoleh hasil kualitas air pada *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*, serta sumur-sumur yang menjadi data pembanding sebagai berikut :

**Tabel 4. Hasil Analisis Fisik Kualitas Air Pada Sumur
Dalam Wilayah Benteng Kale Gowa**

No.	Lokasi Pengambilan Data	Parameter Fisik Yang Digunakan					Ket.
		Suhu	Rasa	Warna	Bau	pH Tanah	
1	Bungung Lompoa	27°C	Tawar	-	-	5,4	
2	Bungung Bissua	27°C	Tawar	-	-	5	Pada saat musim kemarau, air pada sumur ini berbau
3	Sebelah Selatan Bukit Tamalate						
	a. Sumur 1	27°C	Tawar	-	Berbau	5,5	
	b. Sumur 2	27°C	Tawar	-	-	6	
	c. Sumur 3	27°C	Tawar	-	-	4,5	
4.	Sebelah Utara Bukit Tamalate						
	a. Sumur 1	27°C	Tawar	-	-	5	
	b. Sumur 2	27°C	Tawar	-	-	5	
	c. Sumur 3	27°C	Tawar	-	-	5	

5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kuantitas Dan Kualitas Bungung Bissua Dan Bungung Lompoa

Sesuai uraian yang telah dipaparkan di atas, diketahui terdapat beberapa faktor lingkungan yang saling berkaitan. Faktor lingkungan ini kemudian oleh penulis dianggap mempengaruhi kuantitas maupun kualitas air pada kedua sumur ini, antara lain :

5.3.1 Ketinggian Tempat

Topografi lokasi penelitian berada pada ketinggian 25 m dpl. Ketinggian tempat dapat dilihat di sekitar bukit Tamalate. Hal ini kemudian menyebabkan air pada saat musim hujan, langsung mengalir ke daerah yang lebih rendah. Adapun penyebab dari faktor ini adalah kurangnya daya serap air (*absorpsi*) oleh tumbuhan maupun tanah di sekitar bukit Tamalate, yang disebabkan kurangnya lapisan humus di daerah ini

5.3.2 Daya Absorpsi Air Terhadap Tanah

Pada bagian selatan bukit Tamalate absorpsi air terhadap tanah sangatlah kurang. Hal ini disebabkan karena daerah ini hampir keseluruhan tanah ditutupi oleh lapisan batuan sedimen yang sangat tebal. Sehingga vegetasi sangat jarang tumbuh di daerah ini. Berbeda dengan daerah yang berada di utara bukit Tamalate, daerah ini sangat subur hal tersebut dapat dilihat dengan banyaknya vegetasi yang tumbuh seperti pisang (*Musa paradisiaca*), mangga (*Mangifera indica*), ketapang (*Terminalia catapa*), bambu (*Bambu vulgaris*), ketela pohon (*Ipomoea batatas*) dan pohon asam (*Tamarindus Indica*). Banyaknya vegetasi yang tumbuh memberikan pengaruh yang baik terhadap porositas tanah. Sehingga absorpsi air terhadap tanah di daerah ini sangat bagus.

Dari uraian di atas diketahui tanah yang lebih banyak ditumbuhi oleh vegetasi lebih baik. Hal ini menyebabkan proses penyerapan air ke dalam tanah semakin cepat. Dengan adanya proses penyerapan yang semakin cepat menyebabkan kandungan air tanah semakin banyak dibanding dengan daerah yang sangat jarang ditumbuhi oleh vegetasi. Selain itu air tanah yang telah diserap oleh pori-pori tanah kemudian dapat memperbesar infiltrasi sehingga hal ini mampu mengurangi proses erosi yang terjadi permukaan. Hal tersebut secara tidak langsung sangat mempengaruhi kuantitas air, hal ini dapat di lihat pada kondisi *Bungung Lompoa*.

5.3.3 Batuan

Hampir keseluruhan wilayah Benteng Kale Gowa didominasi oleh batuan sedimen yang terbentuk dari vulkanik Lompobattang. Batuan sedimen tersebut sangat

tebal dan menonjol hingga ke permukaan sehingga dapat secara langsung dilihat di lokasi ini, terutama di daerah Tamalate. Sifat fisik dari batuan sedimen adalah sangat kedap oleh air, sehingga batuan ini tidak dapat ditembus air apabila musim hujan berlangsung. Kemampuan daya tembus air oleh batuan kemudian sangat mempengaruhi debit air pada sumur-sumur yang berada pada Benteng Kale Gowa, hal ini tentunya dapat terlihat pada kuantitas air di *Bungung Bissua* dan *Bungung Lompoa*.

Volume air pada *Bungung Bissua* sangat kurang dibanding dengan *Bungung Lompoa*, hal ini disebabkan lapisan batuan sedimen yang sangat tebal di sekitar daerah ini, yang mengakibatkan minimnya kemampuan air untuk menembus batuan pada sumur ini. Sehingga *Bungung Bissua* hanya berfungsi sebagai sumur tadah hujan. Kondisi ini berbeda dengan lapisan batuan di sekitar *Bungung Lompoa*. Lapisan batuan yang berada di sekitar lokasi ini tidak terlalu tebal yang mengakibatkan kuantitas air pada sumur ini lebih banyak dibanding pada *Bungung Bissua*.

Selain lapisan batuan, bahan dinding sumur turut mempengaruhi kuantitas dan kualitas air pada kedua sumur ini. Hal ini dapat terlihat pada konstruksi dinding *Bungung Bissua* yang terbuat dari bata. Walaupun bata memiliki porositas batuan lebih kecil yang mampu menyaring air tanah serta partikel-partikel yang terbawa oleh air sehingga mampu menghasilkan kualitas air yang bersih, serta memiliki kerenggangan batuan yang mampu dialiri oleh air tanah dalam jumlah yang besar, namun hal ini tidak berpengaruh pada kuantitas maupun kualitas air pada *Bungung Bissua*. Hal ini disebabkan tidak adanya mata air yang berada pada sumur ini.

Selain itu *Bungung Bissua* tidak memiliki dinding sumur yang ketinggiannya hingga beberapa meter dari permukaan tanah. Rata-rata ketinggian dinding permukaan sumur mencapai 60 cm hingga 80 cm. Sehingga air permukaan yang masuk ke dalam sumur akan mengalami proses penyaringan. Namun pada *Bungung Bissua*, tidak ditemukan adanya dinding permukaan tersebut yang mengakibatkan air permukaan dapat langsung masuk ke dalam sumur, sehingga hal tersebut kemudian mempengaruhi kualitas air pada sumur ini.



Foto 8. Struktur Dinding Bungung Bissua Yang Terbuat Dari Bata

Kondisi ini berbeda pada *Bungung Lompoa*, konstruksi sumur ini tersusun dari batuan sedimen yang memiliki porositas batuan yang besar dan tidak memiliki rongga antar batuan, namun kuantitas serta kualitas air pada sumur ini sangat bagus. Hal ini disebabkan keletakan *Bungung Lompoa* yang berada di bagian bawah bukit Tamalate, sehingga air yang mengalir dari bukit Tamalate dapat tertampung pada

sumur ini melalui mata air yang mengalir pada sumur ini. Selain itu adanya dinding sumur yang menonjol hingga ke permukaan turut berpengaruh terhadap kualitas air yang lebih baik pada sumur ini dibanding *Bungung Bissua*.



Foto 9. Kondisi Struktur Dinding Bungung Lompoa

5.3.4 Mata Air

Mata air adalah air tanah yang keluar langsung dari permukaan tanah. Mata air biasanya dapat ditemukan pada lereng bukit, berupa rembesan dari dinding sumur yang terbuat dari bata, namun ada pula beberapa mata air yang muncul dari daerah dataran rendah, sehingga mata air tersebut memiliki kualitas yang bagus. Karena letaknya berada di lereng, maka mata air dapat dijumpai di sekitar utara dari Tamalate. Hal ini dapat dilihat pada *Bungung Lompoa* dan sumur-sumur di sekitarnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui, mata air yang terdapat pada sumur yang berada di sekitar *Bungung Lompoa* berada pada kedalaman 5 hingga 7 meter.⁴ Oleh sebab itu sumur yang dimiliki oleh penduduk di daerah ini

tidak pernah mengalami kekeringan, hal ini berbeda dengan sumur-sumur yang dapat ditemukan di bukit Tamalate.

5.3.5 Vegetasi

Sesuai uraian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, di sekitar utara bukit Tamalate jumlah vegetasi semakin banyak dengan berbagai macam tumbuhan, dibandingkan dengan jumlah vegetasi yang berada di selatan bukit Tamalate. Semakin banyak vegetasi yang tumbuh maka hal tersebut berpengaruh langsung bagi penyediaan air. Daun-daun yang berasal dari pohon yang jatuh ke tanah berfungsi menghambat aliran air yang dipermukaan sehingga proses infiltrasi di sekitarnya lebih besar. Selain itu daun maupun ranting pohon yang lebih kering jatuh ke permukaan tanah akan membentuk lapisan sampah yang dibantu oleh mikroorganisme tanah untuk membentuk lapisan sampah.

Lapisan sampah ini kemudian berfungsi sebagai penahan dan juga penyaring. Apabila hujan turun, maka air hujan akan menyebabkan percikan pada permukaan tanah sehingga butir-butir halus tanah akan lepas yang selanjutnya akan terbawa oleh aliran air. Hal ini kemudian akan menyumbat pori-pori besar yang berada di permukaan tanah, yang akhirnya menyumbat masuknya air ke dalam tanah. Dengan adanya lapisan sampah maka percikan tersebut dapat dikurangi atau dihentikan, butir-butir halus yang terbawa oleh aliran air akan tersaring. Akibatnya pori-pori tanah yang berada di permukaan masih tetap terjaga sehingga laju infiltrasi tetap. Lapisan sampah yang berada di permukaan selain memperbesar infiltrasi juga mengurangi proses erosi permukaan. Sistem perakaran tumbuhan pada pohon-pohon semakin

lama semakin besar sehingga akan memecah lapisan tanah, sehingga hal ini turut mempercepat laju infiltrasi.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diketahui salah satu faktor pendukung kuantitas air pada *Bungung Lompoa* lebih banyak dibanding *Bungung Bissua* disebabkan perbedaan jumlah vegetasi yang tumbuh di sekitar sumur tersebut. Vegetasi yang tumbuh di sekitar *Bungung Lompoa* mampu mempercepat proses infiltrasi melalui sistem perakaram tumbuhan, sehingga kemampuan tanah untuk menyerap air mampu bertahan lama. Hal ini berbeda dengan kondisi di sekitar *Bungung Bissua*, yang sangat jarang ditumbuhi oleh pepohonan. Kondisi tersebut mengakibatkan laju erosi semakin cepat, sehingga hal tersebut kemudian mempengaruhi kondisi air tanah di sekitar bukit Tamalate.

Catatan Bab V

1. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Dg. Husein yang dilakukan pada tanggal 2 Juni 2007.
2. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pemilik rumah antara lain Dg. Jinta, Zetra, Syamsiah, yang dilakukan pada tanggal 2 Juni 2007.
3. Suspensi yang dimaksud oleh penulis merupakan proses tidak terpisahnya partikel-partikel yang berbentuk partikel-partikel yang sangat halus.
4. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Dg. Jinta dan Zetra pada tanggal 2 Juni 2007.

BAB VI

KESIMPULAN



**PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR
DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA**



BAB VI KESIMPULAN

Sumur merupakan bangunan air yang telah lama digunakan. Dari data sejarah dan temuan arkeologis yang ditemukan di sekitar Situs Trowulan, diketahui sumur telah dipergunakan sekitar abad 14 Masehi. Namun penggunaan sumur di Sulawesi Selatan baru digunakan sekitar abad 16-17 Masehi, sekitar pemerintahan Kerajaan Gowa-Tallo. Hal ini didasarkan pada temuan sumur di beberapa benteng pertahanan kerajaan tersebut. Penelitian terhadap sumur-sumur yang berada dalam wilayah Benteng Kale Gowa yang dilakukan oleh penulis, dilengkapi dengan data pembanding untuk menghasilkan sejumlah jawaban pendukung dari pertanyaan penelitian, hal ini disebabkan oleh keterbatasan data-data sejarah yang diperoleh selama penelitian.

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, diketahui terdapat beberapa faktor yang dianggap melatari keberadaan sumur dalam wilayah Benteng Kale Gowa terkhusus di sekitar bukit Tamalate, diantaranya faktor kebutuhan dan faktor alam pikir masyarakat pada masa itu. Hal ini disebabkan keletakan sumber air yang sangat jauh dari lokasi pemukiman, sehingga masyarakat mengupayakan membuat sumber air buatan, yaitu dengan membuat sumur di lingkungan tempat tinggal mereka. Hal ini sesuai dengan teori Oasis, yang menyatakan tumbuhnya sebuah pemukiman disebabkan adanya daya dukung alam seperti ketersediaan irigasi alam.

Selain itu sumur *Tomanurung*, *Bungung Lompoa* dan *Bungung Bissua*, yang berada dalam wilayah Benteng Kale Gowa, didasari adanya determinasi lingkungan, mengingat kondisi sekitar benteng yang sangat sukar menyimpan air. Pengaruh lingkungan tersebut dapat dilihat dari beberapa variabel lingkungan di sekitar wilayah

Perbedaan fungsi ketiga sumur tersebut turut memberikan gambaran adanya perbedaan golongan pada penggunaannya. Seperti pada penggunaan sumur *Tomanurung* (*Bungung Barania*) yang digunakan oleh prajurit dan *Panrita*, *Bungung Bissua* yang digunakan oleh kaum *Bissu*, *Bungung Lompoa* yang diperuntukkan bagi seluruh golongan kelas masyarakat yang berada dalam Benteng Kale Gowa, terkecuali kaum *Bissu*. Selain perbedaan golongan, penggunaan ketiga sumur tersebut turut mencerminkan adanya perbedaan skala masyarakat yang menggunakannya, dalam hal ini skala masyarakat diklasifikasikan pada kelompok *chiefdom* dan *state*.

Penggunaan serta keletakan sumur *Tomanurung* yang berada di wilayah Tamalate, menurut penulis diklasifikasikan pada jenis masyarakat *chiefdom*. Hal ini didasarkan pada lokasi keletakan sumur yang dijadikan sebagai pusat dari ritual kerajaan. Klasifikasi ini muncul berdasarkan salah satu ciri masyarakat *chiefdom*, yaitu adanya kegiatan upacara yang dilakukan di daerah pusat, terutama pada daerah ketinggian. Mengingat jenis masyarakat ini masih mempercayai adanya kekuatan leluhur yang bersemayam di daerah tersebut. Hal tersebut didukung adanya beberapa situs yang berada di sekitar lokasi ini yang dahulunya turut dijadikan sebagai kelengkapan ritual kerajaan, seperti *Batu Pallantikang*, Kompleks Makam Sultan Hasanuddin, dan berdasarkan data sejarah diketahui di sekitar wilayah ini dahulunya terdapat *Batu Mappadundung* yang dikeramatkan oleh masyarakat Kale Gowa. Sedangkan keberadaan *Bungung Bissua* yang diperuntukkan bagi Kaum *Bissu* dan *Bungung Lompoa* yang diperuntukkan bagi seluruh masyarakat yang berada dalam Benteng Kale Gowa kemudian oleh penulis digolongkan kedalam kelompok masyarakat *state*. Jenis masyarakat ini muncul disebabkan adanya perkembangan seperti dalam bidang perekonomian, politik, dan organisasi sosial yang

lebih banyak dibandingkan yang dihasilkan oleh alam. Selain itu, ketersediaan air permukaan ini tentu dibatasi oleh kapasitas akuisisi air yang ada di sekitar lokasi. Pada kenyataannya, selain itu, masalah utama ketersediaan air di sekitar lokasi penelitian ini adalah karena kurangnya curah hujan di sekitar lokasi penelitian ini yang mengakibatkan perkembangan masyarakat yang pesat di sekitar lokasi penelitian ini mengakibatkan ketersediaan air yang ada di sekitar lokasi penelitian ini.

Kesimpulan lain yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah bahwa pengaruh faktor lingkungan seperti topografi, relief lahan, tanah maupun vegetasi yang tentu mempengaruhi kuantitas dan kualitas air pada kedua objek penelitian, serta sumbu-sumbu yang di sekitar yang dijadikan sebagai data pembanding. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, diketahui kuantitas dan kualitas air yang layak dikonsumsi terdapat di sekitar lereng bukit Tamalate, sebelah utara bukit Tamalate.

Kuantitas dan kualitas air di sekitar bukit Tamalate seperti pada *Bungang Rencu* berbeda dengan *Bungang Lompoa*. Hal tersebut dipengaruhi oleh relief lahan di sekitar daerah ini dilapisi oleh batuan sedimen yang sangat tebal sehingga pada saat musim hujan berlangsung, di daerah ini terjadi proses erosi yang mengakibatkan air tidak mampu terserap di dalam tanah yang disebabkan karena kurangnya lapisan humus. Oleh sebab itu, sumbu-sumbu yang dibuat di lokasi ini hanya dijadikan sebagai sumbu tadah hujan bagi penduduk sekitar saat ini.

Persyaratan lain yang harus terpenuhi untuk mengetahui kualitas air yang bagus adalah rasa air yang tawar, warna yang jernih, dan kondisi air yang tidak berbau. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kondisi air yang memenuhi persyaratan di atas berada di sekitar utara bukit Tamalate. Selain itu, di sekitar daerah ini terdapat

mata air yang dapat ditemukan hampir di setiap sumur, seperti pada *Bungung Lompoa*. Sehingga kualitas air pada sumur-sumur di sekitar wilayah ini atau yang berdekatan dengan *Bungung Lompoa*, dapat digolongkan kualitas air yang layak dikonsumsi sebagai air minum. Sedangkan kondisi ini berbeda dengan yang berada di sebelah selatan Tamalate, dimana kondisi air sumur yang di sekitar daerah ini cenderung berbau. Sehingga kondisi air yang berada di sekitar daerah *Bungung Bissua* ini, memiliki kualitas air yang tidak layak dikonsumsi sebagai air minum.

Namun kuantitas dan kualitas air tidak berpengaruh pada sumur *Tomanurung* dan *Bungung Bissua*. Hal ini disebabkan fungsi kedua sumur tersebut yang hanya digunakan oleh golongan-golongan tertentu, serta pada waktu-waktu tertentu. Sedangkan kuantitas air pada *Bungung Lompoa* sangat berpengaruh, hal ini disebabkan karena sumur ini digunakan hampir oleh seluruh masyarakat yang bermukim dalam wilayah Benteng Kale Gowa, terkecuali golongan *Bissu* pada masa itu, yang mengakibatkan kapasitas debit air dalam jumlah yang banyak maupun kualitas air yang layak dikonsumsi sangat dibutuhkan. Oleh sebab itu, hal ini kemungkinan menjadi penyebab keletakan *Bungung Lompoa* berada di bagian bawah bukit Tamalate.

DAFTAR PUSTAKA

anonim
Tanpa Tahun

Diktat Kuliah Geomorfologi, Jurusan Teknik Geologi UPN Veteran Yogyakarta, Yogyakarta : Tidak Terbit.

1989

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta : Balai Pustaka.

2005

Laporan Studi Geologi Daerah Marupi Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan, Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, Makassar : Tidak Terbit.

2006

1.

Kabupaten Gowa Dalam Angka 2006 (*Kerjasama Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa Dengan BAPPEDA Kabupaten Gowa*), Gowa : Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa, Propinsi Sulawesi Selatan.

2006

2.

Kecamatan Somba Opu Dalam Angka 2006 (*Kerjasama Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa Dengan BAPPEDA Kabupaten Gowa*), Gowa : Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa, Propinsi Sulawesi Selatan.

Ahimsa Putra, Heddy Shri
1995

Arkeologi Pemukiman : Titik Strategis Dan Beberapa Paradigma, dalam **Berkala Arkeologi, Manusia dalam Ruang : Studi Kawasan dalam Arkeologi Tahun XV (Edisi Khusus)**. Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.

Astiti, Ni Komang Ayu
2004

Potensi Sumber Daya Air Sebagai Pendukung Situs Surawanan Di Kabupaten Kediri Jawa Timur, dalam **Lingkungan Masa Lampau Beberapa Situs Arkeologi di Jawa Timur dan Bali**, Jakarta : Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata, Proyek Penelitian dan Pengembangan Arkeologi.

Bulbeck, Francis David
1992

A Tale of Two Kingdoms : The Historical Archaeology of Gowa and Tallok, South Sulawesi, Indonesia. A Thesis Submitted for The Degree Of Doctor Of Philosophy, Australian National University, Canberra : Tidak Terbit.

2005

Sejarah Konstruksi dan Benteng-Benteng Pertahanan Makassar, dalam **Tapak-Tapak Waktu**, Makassar : Innawa.

Butzer, Karl W.
1982

Archaeology as Human Ecology : Method And Theory For A Contextual Approach. Cambridge: Cambridge University Press.

Deetz, James
1967

Invitation to Archeology, New York : The Natural History Press.

Dradjat, Heriyanti Untoro
1986

Aspek Ekologi Dalam Penelitian Arkeologi, dalam **Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Arkeologi IV**, Cipanas 3-9 Maret. Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Eriawati, Yusmaini
2005

Bangunan Air Di Bekas Kota Kuna Situs Trowulan Mojokerto, Jawa Timur, dalam **Makalah Pertemuan Ilmiah Arkeologi X Tanggal 26-29 September 2005**, Yogyakarta : Tidak Terbit.

Fagan, Brian M.
1985

In The Beginning : An introduction to Archaeology, Toronto: Little, Brown and Company.

Gunadi
1995

Situs-Situs Watu Kandang Di Lembah Sungai Samin, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, dalam **Berkala Arkeologi, Manusia dalam Ruang : Studi Kawasan dalam Arkeologi Tahun XV (Edisi Khusus)**, Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.

Haryadi
1995

Kemungkinan Penerapan Konsep Sistem Seling Dalam Penemuan dan Penataan Ruang Kawasan, dalam **Berkala Arkeologi, Manusia dalam Ruang : Studi Kawasan dalam Arkeologi Tahun XV (Edisi Khusus)**, Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.

Haryono, Timbul
1992

Persepsi Kualitas dan Utilitas Persepsi Jarak Arkeologi, dalam **Archeologi Buatin Himmunar Wansowati Arkeologi Nomor 14/1992**, Yogyakarta : Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada.

Hastamudjir
2001

Pola Pemukiman Dalam lingkungan Geospasial Kawasan Kebudayaan Dan Struktur Masyarakat dalam Kabupaten Jember, dalam **Berkala Arkeologi, Manusia dalam Ruang : Studi Kawasan dalam Arkeologi Tahun XV (Edisi Khusus)**, Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 1-10
The Excavations at Abydos, Egypt
Part I. The Necropolis
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 11-20
The Excavations at Abydos, Egypt
Part II. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 21-30
The Excavations at Abydos, Egypt
Part III. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 31-40
The Excavations at Abydos, Egypt
Part IV. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 41-50
The Excavations at Abydos, Egypt
Part V. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 51-60
The Excavations at Abydos, Egypt
Part VI. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 61-70
The Excavations at Abydos, Egypt
Part VII. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 71-80
The Excavations at Abydos, Egypt
Part VIII. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 81-90
The Excavations at Abydos, Egypt
Part IX. The Temple
By Howard Carter

Journal of the American Archaeological Association
Vol. 10, No. 1, 1905, pp. 91-100
The Excavations at Abydos, Egypt
Part X. The Temple
By Howard Carter

Mundardjito
2002

Pertimbangan Ekologis Penempatan Situs Masa Hindu-Buddha di Daerah Yogyakarta. Jakarta : *Wahana Widya Sastra dan Ecole Francaise d'Extreme-Orient*

Mundardjito dkk.
1986

Bukti-bukti Kejayaan Majapahit Muncul Kembali (Salah Rencana Induk Arkeologi Bekas Kota Kerajaan Majapahit Perwujudan). Jakarta: Direktorat Perindustrian Dan Pertambangan Sejarah Dan Purbakala, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan

Najemain
2003

Kawasan Gua-Gua Prasejarah Gunung Wesoletik Di Benua Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan (Rekonstruksi Lingkungan Arkeologis dan Adaptasi Manusia). Yogyakarta: Tidak Terbit.

Nurhadi, dkk.
1980

Laporan Penelitian Kepurbakalaan Kerjaan Gowa-Tallo di Sulawesi Selatan, Berita Penelitian Arkeologi, No. 26. Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Patunru, Abd. Razak Daeng
1983

Sejarah Gowa, Ujung Pandang : Yayasan Kebudayaan Sulawesi Selatan.

Pelras, Christian
2006

Manusia Bugis, Jakarta : Nalar Bekerjasama dengan Forum Jakarta Paris.

Perdana, Andini
2006

Pola Pemukiman Di Dalam Wilayah Benteng Kale Gowa, Skripsi : Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Hasanuddin, Makassar : Tidak Terbit.

Poelinggomang, Edward L.
2002

Makassar Abad XIX, Jakarta : Kepustakaan Populer Gramedia Bekerjasama Dengan Yayasan Adikarya IKAPI dan The Ford Foundation.

Prachamtika
1984

Bangunan-Bangunan Air Bersih Di Banten Lama, Skripsi : Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta : Tidak Terbit.

Rasyid, Drs. Darwas
1994

Beberapa Catatan Tentang Benteng-Benteng Pertahanan Kerajaan Gowa. Ujung Pandang : Balai Kajian Sejarah dan Nilai Nilai Tradisional.

- Renfrew, Colin & Bahn, Paul.
1991 **Archaeology, Theories Method and Practice**, United States of America : R. R. Donnelley and Sons Company.
- Riyanto, Sugeng
1995 *Geografi (Kesejarahan) dan Arsitektur (Lansekap) Sebagai Ilmu Bantu Arkeologi (Sebuah Uraian Singkat)*, dalam **Berkala Arkeologi, Manusia dalam Ruang : Studi Kawasan dalam Arkeologi tahun XV (Edisi Khusus)**, Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Resosoedarmo, M.A., Prof. DR. R. Soedjiran, dkk.,
1993 **Pengantar Ekologi**, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sharer, Robert J dan Wendy Ashmore.
1979 **Fundamentals of Archaeology**, California: The Benyamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Sudiono, dkk.
2004 **Lingkungan Masa Lampau Beberapa Situs Arkeologi di Jawa Timur dan Bali**, Jakarta : Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata, Proyek Penelitian dan Pengembangan Arkeologi
- Soejono, R.P. (Ed.)
1981 **Sejarah Nasional Indonesia I**, Jakarta : Balai Pustaka
- Soemarwoto, Otto
2004 **Ekologi, Lingkungan Hidup Dan Pembangunan**, Jakarta : Djambatan
- Sonda, Hasir
1999 **Benteng-Benteng Kerajaan Gowa-Tallo di Sulawesi-Selatan Tinjauan Bentuk dan Fungsi (Kajian Arkeologi Sejarah)**, *Tesis : Program Pascasarjana Universitas Indonesia*, Jakarta : Tidak Terbit.
- Sumantri, Iwan
1996 **Pola Pemukiman Gua-gua Prasejarah di Biraeng Pangkep, Sulawesi Selatan**, *Tesis : Program Pasca Sarajana Universitas Indonesia*, Jakarta : Tidak Terbit.
-
- 2001 **Metode Arkeologi II**, Makassar : Tidak Terbit
- Sukardjo, Agung
1985 *Beberapa Catatan Tentang Temuan Sumur Kuna Di Trowulan*, dalam **Kumpulan Makalah Pertemuan Ilmiah Arkeologi III, Ciloto 23-28 Mei 1983**, Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Penelitian Purbakala.
- Sukendar, Haris, dkk.
1999 **Metode Penelitian Arkeologi**, Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Amastomada Prof. Dr. H. Nirodi
2007

Manajemen Dalam Konteks Sosial, Budaya, dan Lingkungan
Reading: 17. Attached.

Amastomada Prof. Dr. H.
2007

Manajemen Sumber Daya Manusia dan Organisasi

Amastomada Prof. Dr. H.
2007

Manajemen Perilaku Organisasi: Teori dan Aplikasi
Keberhasilan, Kegagalan, dan Perilaku Organisasi

Amastomada Prof. Dr. H.
2007

Manajemen: Konsep, Teori, dan Aplikasi
Manajemen: 17.

Amastomada Prof. Dr. H. Nirodi
2007
Manajemen: Konsep, Teori, dan Aplikasi
Manajemen: 17.
Manajemen: 17.
Manajemen: 17.



17. Dekomposisi
Proses pembusukan yang dilakukan oleh organisme yang telah mati, seperti bakteri maupun jamur.
18. Dewata
Sebutan bagi dewa pada masa pra Islam.
19. Etnologi
Studi kebudayaan kontemporer; salah satu sub disiplin dari Antropologi.
20. Fenokris Piroksen
Salah satu mineral pembentuk batuan yang berwarna gelap.
21. Infiltrasi
Proses penyerapan air ke dalam tanah
22. *Kasuwiang Salapang*
Bahasa Makassar, dewan adat kerajaan Gowa yang terdiri dari sembilan kerajaan kecil yang membentuk aliansi sebagai cikal bakal tumbuhnya kerajaan Gowa, yang memiliki daerah kekuasaan sendiri.
23. Kaum Bissu
Pelayan raja yang terdiri dari kaum laki-laki yang memiliki sifat seperti wanita yang bertugas sebagai perantara antara manusia dan dewata.
24. Konglomerat
Batuan sedimen yang terbentuk oleh batu kerakal bundar atau pecahan batuan, yang memiliki garis tengah lebih besar dari empat milimeter dan dalam kondisi yang tersemem.
25. Lava
Bahan vulkanis dalam keadaan cair yang berasal dari gunung berapi.
26. Litologi
Karakter batuan yang memberikan kekerasan warna, komposisi mineral, ukuran butir dan batuan penyusunnya.
27. Meander
Kelokan-kelokan sungai
28. Morfologi
Struktur luar dari batuan yang mempengaruhi topografi suatu wilayah.
29. Panrita
Bahasa Makassar, untuk orang-orang mempunyai keahlian dalam bidang-bidang tertentu, seperti dalam bidang keagamaan.
30. *Patturiolonga ri Tu Gowaya*
Bahasa Makassar, yang menceritakan kronik sejarah raja-raja Gowa.
31. Penetrasi
Usaha perembesan air terhadap tanah.
32. Piroksen
Salah satu mineral pembentuk batuan yang berwarna gelap.
33. Pliosen
Bagian akhir dari zaman Tersier.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200

LAMPIRAN



PERTIMBANGAN KELETAKAN SUMUR DALAM WILAYAH BENTENG KALE GOWA



DAFTAR INFORMAN

1. Nama : **Abdul Rajab Mile**
Usia : 58 Tahun
Pekerjaan : Juru Pelihara Bungung Barania
Alamat : Kampung Bayoa, Desa Galesong, Kecamatan Galesong Selatan
Kabupaten Takalar.

2. Nama : **Sammang Dg. Talling**
Usia : 53 Tahun
Pekerjaan : Juru Pelihara Makam Sultan Hasanuddin
Alamat : Jl. Palantikang

4. Nama : **Dg. Tarring**
Usia : 45 Tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Desa Lakiung, Kelurahan Katangka

5. Nama : **Dg. Pawa**
Usia : 65 Tahun
Pekerjaan : Ketua RT
Alamat : Desa Lakiung, Kelurahan Katangka

6. Nama : **Dg. Jintu**
Usia : 45 Tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Syekh Yusuf VI

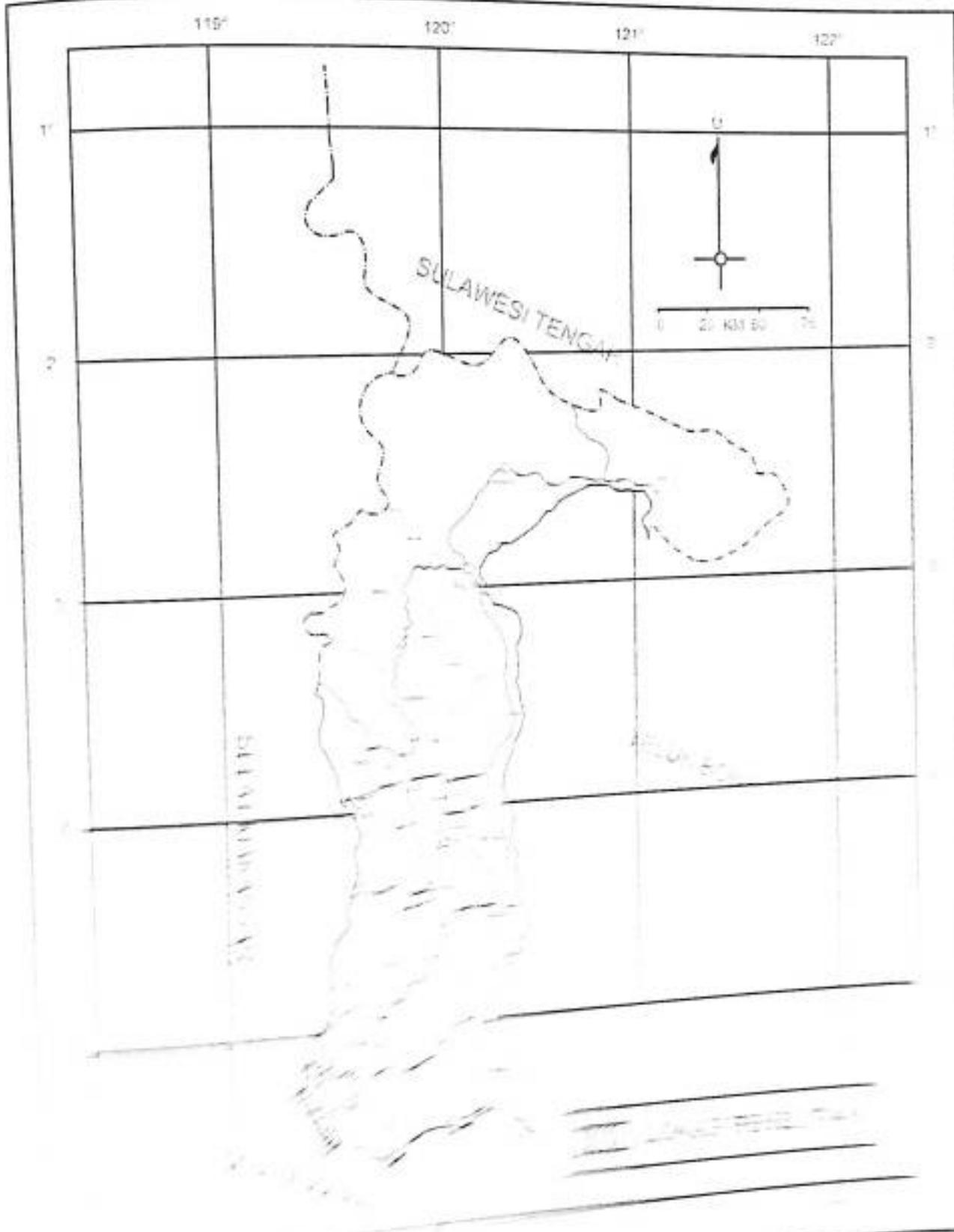
7. Nama : **Zohra**
Usia : 38 Tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Palantikang III

8. Nama : Syamsiah
Usia : 50 Tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Syekh Yusuf

9. Nama : Rosdiana
Usia : 30 Tahun
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Palantikang

10. Nama : Dg. Taju
Usia : 74 Tahun
Pekerjaan : Rumit Pelabohan
Alamat : Jl. Syekh Yusuf

PETA PROPINSI SULAWESI SELATAN



1871

H



The drawing is a technical drawing of a mechanical assembly, possibly a pump or engine component. It shows various parts, dimensions, and a cross-section. The drawing is oriented vertically on the page.

Fig. 1



1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

1 	2 	3 	4 	5 	6 	7 	8
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

