



## LOKASI DAN METODOLOGI PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Masyarakat yang hidup di desa-desa suatu daerah aliran sungai (DAS) dapat dipandang sebagai satu ekosistem, karena terjadinya hubungan timbal-balik (interaksi) antara manusia dengan lingkungannya (Dosman et al., 1978: 107).

Yang dimaksud dengan DAS adalah suatu wilayah penerima air hujan yang dibatasi oleh punggung bukit/gunung, sehingga semua curah hujan yang jatuh di atasnya akan mengalir disungai utama dan akhirnya bermuara ke laut (Manan, 1978).

Pemilihan DAS Jeneberang ini, dicoba untuk ditelaah bagaimana kehidupan rumah tangga (sebagai satuan analisis) mengalokasikan dan memanfaatkan waktu mereka yang tersedia dalam mengolah daya dukung lingkungannya untuk mempertinggi tingkat kesejahteraan rumah tangga. Pemanfaatan waktu terutama waktu luang yang banyak di luar usahatani menjadi sangat penting, bila perluasan tanah sawah dan ladang sebagai sumber pendapatan, akan merusak lingkungan hidup.

Daya dukung lingkungan yang dimaksud di sini adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan pada tingkat yang memungkinkan kegiatan manusia untuk mencapai hidup yang wajar dan lestari.

Secara administrasi DAS ini meliputi Kabupaten Talakar, Gowa dan Kota Madya Ujungpandang (lihat peta I). Ada 25 desa yang tercakup di dalamnya yaitu desa Lassang (Takalar); Pabbudukang, Tetebatu, Bontoala, Lanna, Loroboko, Manuju, Borisallo, Parigi, Malino, Buluttana, Majannang, Sapaya, Batuma'lonco, Botolempangan, Sungguminasa, Katangka (Gowa) dan Barombong, Macini Sombala, Bontorannu (Kota Madya Ujungpandang).

DAS ini membentang dari Timur ke Barat dengan panjang kira-kira 60 kilometer. Luasnya kira-kira 70.000 ha, terdiri atas wilayah hulu (penyimpan/penghasil air) seluas kira-kira 53.000 ha, dan bagian bawah kira-kira 17.000 ha. Kriteria yang digunakan adalah bahwa ketinggian 100 m di atas permukaan laut ke atas, seluruhnya termasuk dalam wilayah penghasil air (bagian hulu) (lihat peta II).

Bagian hulu didiami oleh 11.373 rumah tangga (67.019 orang) yang meliputi desa-desa Lanna, Borisallo, Lonjoboko, Patallikang, Manuju, Parigi, Malino, Buluttana, Majannang, Batuma'lonro, Sapaya dan Botolempangan. Kerapatan penduduk ada di antara 15-97 orang per kilometer persegi.

2. Dilakukan menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UPI.

1. Dilarang membuat sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber atau nama penulis dan institusi asal karya tulis tersebut.  
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak mengizinkan penggunaan yang wajar UPI.

E-Book for UPI University



Sebagianya bagian bawah didiami oleh 12.123 rumahtangga (69.048 orang) dengan kerapatan penduduk antara 188-1 802 orang per kilometer persegi (tabel III); termasuk di dalamnya tiga desa pantai yang didiami oleh 3.315 rumahtangga (18.825 orang).

Selatan dalam Angka, 1971; dan Gowa dalam Angka, 1975). Dari segi luas, DAS ini termasuk yang sedang, tetapi dari segi letaknya ia mempunyai arti yang penting baik sebagai wilayah produksi maupun sebagai hasil air, bagi persawahan yang berlokasi di sebelah Selatan Ujung-tanjung DAS ini pula yang merupakan penghasil banjir bagi Kota Madya Ujung-tanjung dan penyebab pendangkalan yang mengancam kelestarian pertanian kota tersebut.

Di daerah ini ada pedesaan (desa-desanya bagian bawah) yang terletak di pinggir-jaring prasarana perhubungan, sehingga mudah untuk dicapai. Tetapi ada pula yang terletak jauh dari jaringan prasarana perhubungan yang ada dan sukar untuk dicapai, seperti desa Majannang, Sapaya, Tumamono dan Bontolempangang. Di daerah-daerah pedesaan yang terletak jauh atau sukar untuk dicapai melalui jaringan prasarana perhubungan yang ada, penduduknya mengarahkan produksi pertaniannya terutama untuk kebutuhan hidupnya sendiri, sehingga tingkat penghasilannya adalah rendah, walaupun potensi daerahnya cukup kaya.

Gambaran keadaan fisik (Chafid Nambo, 1977) DAS dapat diuraikan sebagai berikut :

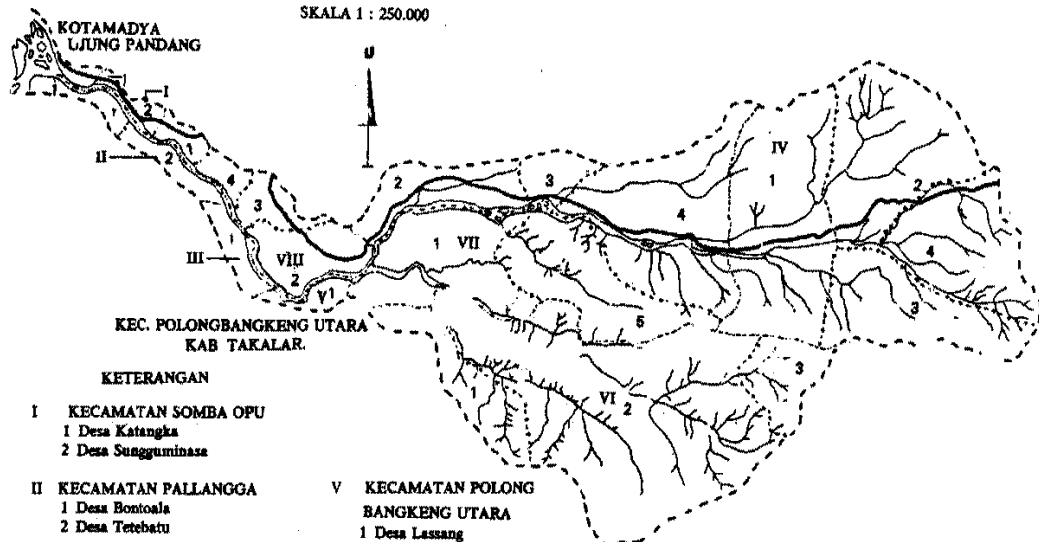
### Ketinggian

Pola ketinggian, yang membentang dari puncak gunung Sorngang (2.525 m diatas permukaan laut) ke Barat sampai kepantai adalah sebagai berikut (peta II):

- Ketinggian 0 - 100 m di atas permukaan laut seluas kira-kira 14 persen.
- Ketinggian 100-500 m di atas permukaan laut seluas kira-kira 32 persen.
- Ketinggian 500-1000 m di atas permukaan laut seluas kira-kira 36 persen
- Ketinggian lebih dari 1000 m di atas permukaan laut seluas kira-kira 18 persen
- Ketinggian 100 m di atas permukaan laut ke atas, seluruhnya termasuk dalam wilayah penghasil air (bagian hulu).
- Mulai dari ketinggian 500 m di atas permukaan laut, terdapat kenaikan dengan kecondongan yang tajam, sedangkan pada ketinggian 500 m di atas permukaan laut ke bawah, terdapat penurunan yang landai. Akibatnya aliran air di bagian hulu relatif cepat, kemudian berangsur-angsur menurun.



PETA I  
ADMINISTRASI  
DAS JENEBERANG  
SKALA 1 : 250.000



KETERANGAN

I KECAMATAN SOMBA OPU

- 1 Desa Katangka
- 2 Desa Sungguminasa

II KECAMATAN PALLANGGA

- 1 Desa Bontoala
- 2 Desa Tetebaru

III KECAMATAN I BONTONOMPO

- 1 Desa Pabundikang

IV KECAMATAN TINGGIMONCONG

- 1 Desa Parigi
- 2 Desa Malino
- 3 Desa Majanang
- 4 Desa bulu tanah

V KECAMATAN POLONG BANGKENG UTARA

- 1 Desa Lessang

VI KECAMATAN TOMPOBULU

- 1 Desa Batumalondo
- 2 Desa Supaya
- 3 Desa Batolempanan

VII KECAMATAN PARANGLOE

- 1 Desa Pattalikang
- 2 Desa Lanna
- 3 Desa Borisallo
- 4 Desa Lonjobako
- 5 Desa Manuju

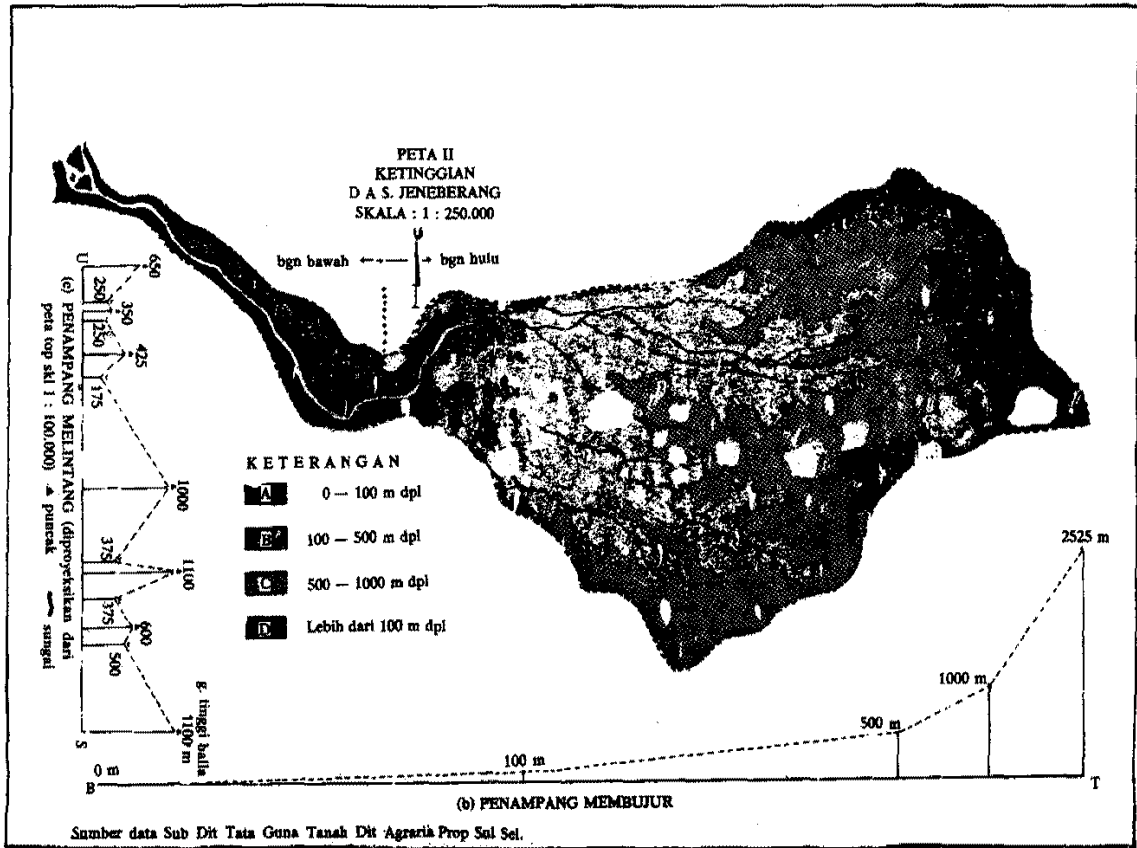
VIII KECAMATAN BONTARANNU

- 1 Desa Tamaronang
- 2 Desa Ramangloe
- 3 Desa Pakkatto
- 4 Desa Borongloe

Sumber data Sub Dit Tata Guna Tanah Dit Agraria o Prop Sul-Sel.



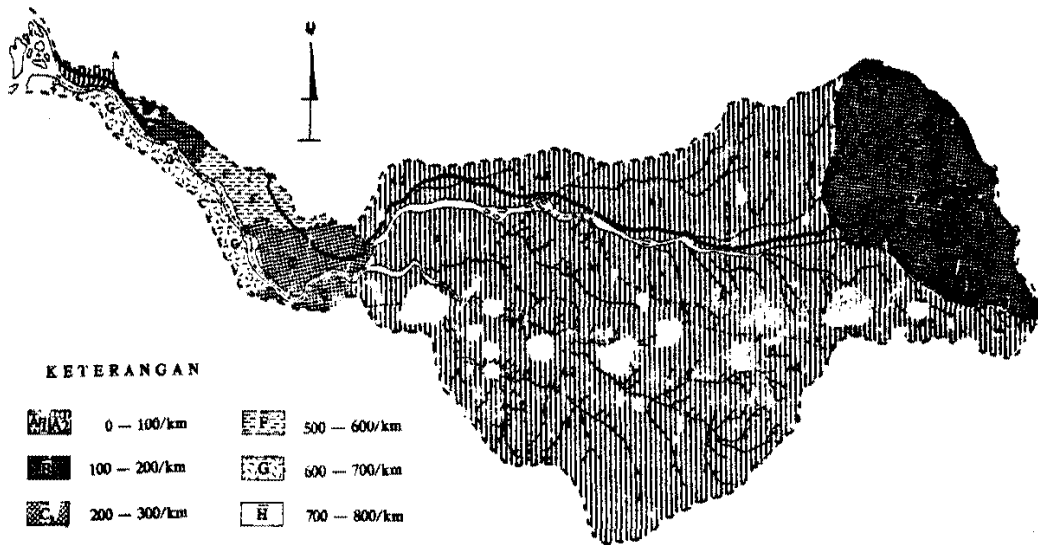
Dibawah ini terdapat beberapa atau seluruh bagian dari laporan ini yang akan dipublikasikan dan menyebarkan sumber:  
a. Penyediaan tenaga untuk pelaksanaan penelitian, persiapan, penulisan laporan, penyusunan laporan, penulisan hasil atau laporan studi masalah.  
b. Penelitian dan/atau penelitian terapan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan laporan, penulisan hasil atau laporan studi masalah.  
c. Penelitian terapan, penelitian terapan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan laporan, penulisan hasil atau laporan studi masalah.  
d. Penelitian terapan, penelitian terapan, penelitian, penulisan laporan, penyusunan laporan, penulisan hasil atau laporan studi masalah.



1. Di antara metode-metode tersebut ada beberapa yang lebih baik daripada metode lain, yaitu metode yang menggunakan alat ukur yang lebih akurat dan metode yang menggunakan alat ukur yang lebih murah.

2. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka perlu dilakukan pengukuran yang lebih teliti dan pengukuran yang lebih sering dilakukan.

**PETA III  
KERAPATAN PENDUDUK  
DAS. JENEBERANG  
SKALA 1 : 250.000**



**KETERANGAN**

	0 — 100/km		500 — 600/km
	100 — 200/km		600 — 700/km
	200 — 300/km		700 — 800/km
	300 — 400/km		800 — 900/km
	400 — 500/km		900 — 1000/km

Batas: kabupaten, kecamatan, desa

Sumber data Sub Dit. Tata Guna Tanah Dit. Agraria Prop Sul Sel.



Keadaan lereng DAS ini adalah terjal-terjal dengan kecondongan dominan besar 15-40 persen.

### Bentuk sungai

Karakteristik khusus daripada sungai Jeneberang, nampak dari bentuk alirannya yang melebar sampai jauh kebagian hulu, disertai dengan pendamparan material hasil erosi.

Bentuk sungai demikian, adalah hasil proses geologi yang disebabkan oleh akumulasi volume air dalam jumlah besar pada suatu periode kemudian disusul dengan penurunan kecepatan pengaliran air. Volume air yang besar membentuk daya kikis yang besar, sehingga terjadi erosi terjal sungai yang memperlebar sungai.

Selanjutnya penurunan kecepatan aliran air sungai, mengakibatkan pengendapan yang cepat dari muatan air sungai, terutama material-material yang kasar seperti pasir, kerikil dan batu-batuan yang lebih besar dari kerikil.

Hal ini nampak bahwa ujung atas bagian sungai yang melebar, mulai dari tempat yang mendekati garis ketinggian 500 meter di atas permukaan laut merupakan pertemuan antara beberapa anak sungai dari hulu. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara bentuk wilayah dengan pola ketinggian. Juga merupakan petunjuk adanya akumulasi air pada periode tertentu; atau menunjukkan adanya fluktuasi air sungai yang besar pada tempat sekitar ketinggian 500 meter di atas permukaan laut.

### 1. Iklim

Keadaan iklim daerah aliran ini digambarkan melalui pola curah hujan sebagai salah satu unsur iklim, yang paling menentukan dalam proses-proses ekologi DAS.

Berdasarkan atas klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951, halaman 74), wilayah ini termasuk type **Ama** (stasion Malino dan Bili-Bili), dan **Am** (stasion Sungguminasa) dibagian muara.

Sedangkan menurut klasifikasi Oldeman (1977, halaman 15) termasuk dalam type **B1, C2, C3** dan **D4** berturut-turut dari hulu ke muara.

Penyebaran jumlah curah hujan bulanan dalam setahun, menurut Berlage (halaman 152 - 153 ) adalah sebagai berikut:



Tabel 1. Curah Hujan Bulanan menurut Berlage per Stasion Pengamatan.

Bulan.	Curah hujan bulanan (dalam mm) menurut stasion		
	Malino (1 021 m.dpl)*	Bili-Bili (56 m dpl)	Sungguminasa (5 m dpl)
Januari	932	845	720
Pebruari	714	511	464
Maret	545	439	363
April	452	211	169
Mei	284	218	93
Juni	187	116	63
Juli	95	46	28
Agustus	39	30	11
September	23	16	14
Oktober	51	66	56
Novembe	264	240	186
Desember	644	514	523
Jumlah	4230	3340	2690
Rata-rata bulanan	352,5	278.3	224.2

Data tersebut diatas memberikan petunjuk keadaan pola curah hujan dalam DAS ini sebagai berikut :

- terdapat diferensiasi jumlah curah hujan menurut arah ketinggian tempat (**altitude**), di mana makin tinggi atau makin ke hulu, curah hujan relatif besar ;
- wilayah penyebaran curah hujan yang tinggi meliputi wilayah hulu dengan luas cukup besar pada ketinggian sekitar 400-500 m diatas permukaan laut, keatas;

\* dpl : diatas permukaan laut.

2. Ditaring menguraikan dan memperbanyok sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB, Institut Pertanian Bogor



dalam penyebaran curah hujan bulanan dalam setahun (menurut waktu) nampak adanya dua musim yang jelas berbeda, yaitu musim hujan dengan curah hujan yang tinggi dan musim kering dengan curah hujan yang rendah.

Ketiga stasion pengukur curah hujan yang terletak dalam daerah aliran ini, menunjukkan grafik yang polanya hampir sama, dimana pada bulan Nopember sampai dengan bulan Mei-Juni, merupakan musim/periode hujan, disusul dengan musim kering atau kurang hujan dari bulan Juli sampai dengan bulan Oktober.

Pola curah hujan demikian ditambah dengan keadaan bentuk wilayah bagian hulu yang terjal-terjal, memberikan pengaruh bersama yang menyebabkan fluktuasi aliran air sungai (**stream flow**) yang besar sekali pada periode/musim hujan dan sebaliknya kecil pada musim kering.

#### e. Jenis tanah

Dalam DAS ini terdapat jenis-jenis tanah berikut :

- 1) **andosol** coklat dari bahan induk **tufa vulkan** masam dan **alkali**
- 2) **litosol** coklat kekuningan dari bahan induk **tufa vulkan** masam sampai **intermedier**
- 3) kompleks **LATOSOL** coklat kemerahan dan **litosol** dari bahan induk **tufa** dan bantuan **vulkan intermedier**
- 4) kompleks **mediteran** coklat kemerahan dan **litosol** dari bahan induk **bantuan plutonik basa**
- 5) **mediteran** coklat kemerahan dari bahan induk **tufa** dan bantuan **vulkan basa**
- 6) **aluvial** coklat kekelabuan.

#### f. Sifat fisik tanah

Dari jenis-jenis tanah tersebut diatas, menunjukkan adanya variasi tingkat kedalaman tanah di mana pada beberapa kompleks terdapat tanah-tanah **litosol** yang sangat dangkal. Dari hasil survey/pemetaan kualitas medan menunjukkan bahwa penyebaran tanah yang mempunyai kedalaman sangat dangkal (0-30 cm), terdapat dipuncak-puncak bukit, sedangkan yang mempunyai kedalaman dalam (lebih dari 90 cm), terdapat dilembah-lembah dan tanah datar dan sedikit dibagian hulu yang merupakan tanah **andosol**



tanah dengan tebal/kedalaman dangkal ( 30-60 cm), terdapat pada umumnya dibagian sebelah Utara sungai Jeneberang, sedangkan yang mempunyai tingkat kedalaman sedang (60-90 cm), terdapat terutama dibagian Selatan/sungai tersebut. Secara umum bagian hulu DAS ini didominasi oleh tanah-tanah dengan tingkat kedalaman dangkal sampai sedang. Dari segi tekstur, bagian hulu terdiri dari tanah-tanah bertekstur halus sampai sedang (liat sampai lempung). Dari sifat-sifat fisik tanah tersebut, terutama dari segi tingkat kedalaman tanah menunjukkan bahwa kemampuan tanah untuk menyimpan/menahan air agak kurang dan dari segi konservasi merupakan petunjuk perlunya penutupan ataupun perlingkungan tanah untuk melindungi tanahyang relatif tipis tersebut.

**Penggunaan tanah**

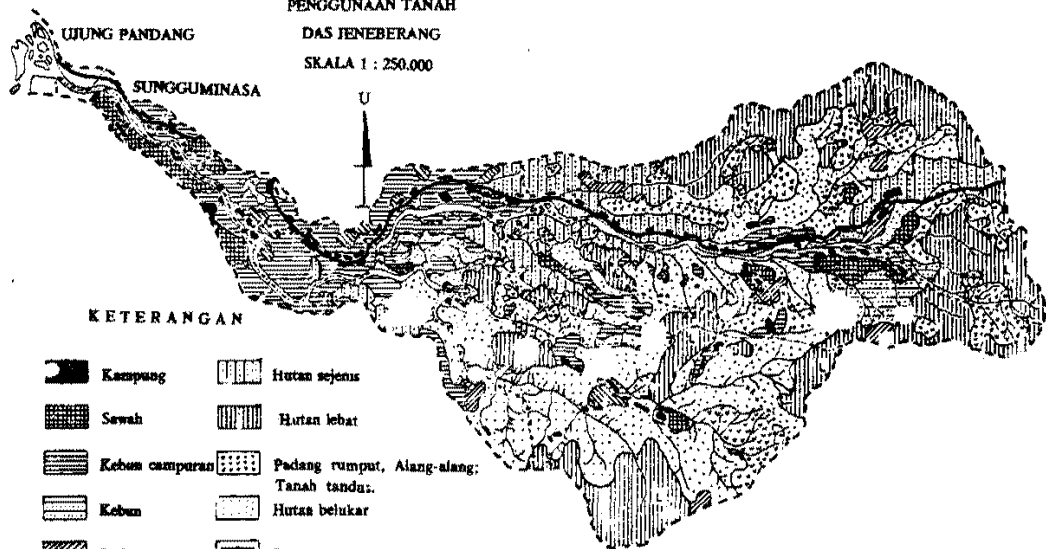
jenis penggunaan tanah didalam DAS Jeneberang (peta IV) terdiri dari :

- 1) pemukiman (**settlement**), meliputi areal kira-kira 1,9 persen dari DAS dengan penebaran relatif mengikuti arah sungai mulai dari muara sungai sampai jauh ke hulu.
- 2) Sawah, luasnya kira-kira 10 persen, penyebarannya juga meliputi arah sungai naik sampai kelereng-lereng gunung. Pada umumnya digunakan untuk tanam padi. Di daerah sekitar Malino, sering juga digunakan untuk tanaman sayur sayuran (**hortikultura**).
- 3) tegalan dan kebun sayuran, luasnya kira-kira 3,6 persen terdapat di sekitar perkampungan dan menyebar sampai ke hulu. Bentuk penggunaan tanah ini adalah merupakan pertanian tanah kering tetap yang ditanami pangan.
- 4) kebun campuran, luasnya kira-kira 12,8 persen, terdapat disekitar perkampungan dengan penyebaran mengikuti penyebaran pemukiman. Dibagian bawah DAS kebun campuran ini umumnya ditanami dengan kelapa, pisang dan buah-buahan dan disela sela tanaman ini masih sering digunakan untuk tanaman bahan makanan. Sedang dibagian atas banyak dimanfaatkan untuk tanaman kopi, cengkeh, kemiri dan lain-lain.
- 5) ladang berpindah-pindah dan hutan belukar, luasnya kira kira 30,4 persen. Penyebaran merata hampir diseluruh bagian hulu DAS ini. Perladangan inilah yang menyebabkan kerusakan tanah dan hutan. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk memungkinkan tanah itu menjadi hutan kembali, sehingga makin lama kerusakan makin meningkat. Penyebaran bentuk penggunaan ini sudah jauh ke hulu dan telah menyerobot hutan-hutan didalam kawasan hutan.

2. Dilomang mengurnai dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertukaran informasi ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 c. Pengutipan tidak mengimplikasikan persetujuan yang apa pun.  
 d. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Ditanya: merencanakan sebidang atau seluruh bangsa tulis ini bangsa memantulkan dan menyebarkan sumber:  
 a. Perencanaan bangsa untuk kepastian pendapatan, penataan, penataan bangsa untuk, penyusunan laporan, penataan bangsa untuk masalah.  
 2. Perencanaan tanah merupakan perencanaan bangsa untuk:  
 a. Perencanaan bangsa untuk kepastian pendapatan, penataan, penataan bangsa untuk, penyusunan laporan, penataan bangsa untuk masalah.  
 b. Perencanaan bangsa untuk kepastian pendapatan, penataan, penataan bangsa untuk, penyusunan laporan, penataan bangsa untuk masalah.

PETA IV  
 PENGGUNAAN TANAH  
 DAS JENEBERANG  
 SKALA 1 : 250.000



KETERANGAN

- |  |                                    |  |  |
|--|------------------------------------|--|--|
|  | Kampung                            |  | Hutan sejuk                              |
|  | Sawah                              |  | Hutan lebat                              |
|  | Kebun campuran                     |  | Padang rumput, Alang-alang; Tanah tandus |
|  | Kebun                              |  | Hutan belukar                            |
|  | Ladang                             |  | Jalan                                    |
|  | Tegalan                            |  | Sungai                                   |
|  | Batas : Kabupaten; Kecamatan; Desa |  |  |
|  | Bendungan                          |  |  |

Sumber data Sub Dit Tata Guna Tanah Dit Agraria Prop Sul-Sel.



padang rumput/tanah tandus, luasnya kira-kira 10.6 persen menyebar sampai jauh ke atas. Sesungguhnya tempat ini adalah bekas perladangan yang intensitas penggarapan/pembakarannya terlalu sering. Beberapa diantaranya sudah merupakan tanah tandus.

Hutan sejenis, luasnya kira-kira 10.7 persen. Terdapat dua macam, yaitu hutan pinus yang terdapat disekitar Malino, merupakan hutan tanaman yang dikelola oleh Dinas Kehutanan. Yang kedua adalah hutan bambu yang terdapat didesa-desa Borisallo, Lanna, Manuju dan Patallikang. Merupakan sumber bahan mentah bagi pabrik kertas Gowa, yang terdapat di bagian bawah DAS ini.

Hutan lebat, luasnya kira-kira 20 persen, merupakan sisa hutan utuh yang masih dapat dipertahankan dan termasuk kawasan hutan.

Keadaan penggunaan tanah seperti digambarkan diatas, merupakan suatu pola yang mencerminkan tingkat teknologi yang rendah, dimana pengusahaan tanah-tanah didominasi oleh cara perladangan yang berpindah-pindah. Kecenderungan dari penduduk/petani untuk selalu mengusahakan tanaman bahan makanan, mewarnai corak atau pola penggunaan tanah secara umum di dalam DAS. Usaha tanaman tahunan belum banyak dikembangkan. Di samping keadaan fisik wilayah yang tidak menguntungkan, juga pola penggunaan tanah sekarang, tidak mendukung perlindungan tanah dan tata air secara baik.

Dari jenis-jenis penggunaan tanah yang ada, hanya bentuk sawah, hutan sejenis dan hutan lebat saja yang secara meyakinkan mempunyai pengaruh baik terhadap perlindungan tanah dan air, dan ini hanya meliputi luas kira-kira 40 persen dari luas DAS. Bentuk-bentuk penggunaan tanah lainnya yang meliputi luas kira-kira 60 persen merupakan cara pemakaian tanah yang cenderung menimbulkan kerusakan tanah, bahkan bentuk perladangan yang dominan, merupakan ancaman besar terhadap kerusakan total dari pada ekosistem DAS ini. Tegalan dan kebun campuran, sekalipun sudah merupakan usaha pertanian yang mantap, tindakan-tindakan perawatan tanah belum diterapkan sehingga masih tetap merupakan sumber-sumber erosi. Bahkan oleh karena sering digarap dan ditanami tanaman pangan (tegalan), tingkat erosinya masih tetap besar. Perladangan dengan cara pembakaran hutan belukar, akan meningkatkan erodibilitas tanah. Oleh karena itu perladangan yang luas dengan cara pembakaran, disusul dengan penanaman bahan makanan pada permulaan musim

2. Ditawarkan untuk diteliti dan dipertimbangkan sebagai sumber air.

1. Ditawarkan untuk diteliti dan dipertimbangkan sebagai sumber air.
- a. Pengujian tanah untuk keperluan pendidikan, penelitian, penuntunan dan menyebutkan sumber.
- b. Pengujian tanah untuk keperluan penelitian yang wajar.

1. Ditawarkan untuk diteliti dan dipertimbangkan sebagai sumber air.

1. Ditawarkan untuk diteliti dan dipertimbangkan sebagai sumber air.

1. Ditawarkan untuk diteliti dan dipertimbangkan sebagai sumber air.



hujan, menyebabkan erosi secara besar-besaran. Akibatnya akumulasi air yang besar dimusim hujan, menimbulkan banjir di kota Ujungpandang bagian selatan, serta mengendapkan lumpur ke laut yang kini merupakan ancaman bagi kelestarian fungsi pelabuhan kota tersebut. Sebaliknya di daerah hulu, menyebabkan merosotnya tingkat kesuburan tanah dan semakin meluasnya tanah kritis.

## Metodologi Penelitian

### Metoda penarikan contoh

Berkas penerikan desa contoh maupun rumah tangga contoh dilakukan atas metode acak sederhana secara bertahap dengan kriteria agar contoh terpilih :

- 1) mewakili karakteristik rumah tangga petani.
- 2) kurang pengaruh perkotaan.
- 3) mewakili desa hulu dan desa bawah.

Pengelompokan tersebut diperlukan karena perbedaan ekologi dan daya dukung alamiah dapat menimbulkan perbedaan akan sifat, tingkah laku serta tingkat kehidupan rumah tangga. Keadaan tanah (**soil types**), daya guna tanah (**land-use**), curah hujan dan iklim merupakan dasar dalam tiap usaha pertanian. Dari berbagai hasil percobaan dilapang, ternyata bahwa tipe tanah yang berbeda akan memberikan tingkat produktivitas yang berbeda (Soejono, 1977, halaman 6). Demikian pula halnya di wilayah ini.

Pengelompokan desa hulu dan desa sawah tersebut didasarkan atas :

- 1) klasifikasi topografi, dimana daerah hulu termasuk daerah **catchment area**, yaitu daerah yang mengalirkan air ke dalam dua atau lebih **drainage basin**; sedang daerah bawah adalah daerah yang menerima aliran sungai.
- 2) klasifikasi geografi, terutama faktor lereng (**slope**) dan ketinggian. Daerah bawah adalah daerah yang memiliki ketinggian dari 100 m diatas permukaan laut. Daerah hulu adalah daerah yang memiliki ketinggian lebih dari 100 m di atas permukaan laut.

Dari kriteria tersebut maka Kecamatan hulu terpilih Kecamatan Tinggimoncong (1 dari 2 Kecamatan ). Kecamatan Polongbangkeng Utara, dan Kecamatan Pallangga (2 dari 7 Kecamatan) mewakili Kecamatan bawah; sedang Kecamatan Parangloe terpilih sebagai Kecamatan tengah. Setelah



pilih Kecamatan contoh, secara acak dipilih pula masing-masing tiga desa contoh untuk setiap Kecamatan contoh dan satu desa pada Kecamatan tengah. Terpilihlah desa-desa Majannang, Buluttana, Parigi untuk desa hulu; dan desa-desa Lassang, Tetebatu dan Romangloe mewakili desa bawah; sedang desa Barisallo sebagai desa antara. Desa Borisallo karena tak geografi ( diatas ketinggian 500 m dari permukaan laut ) maka ia ergabung sebagai desa hulu.

Setelah desa contoh terpilih, rumah tangga contoh dipilih dari kerangka contoh (**sampling frame**) yang dicatat dari buku register penduduk Majannang, Buluttana, Barisallo, Tetebatu dan Lassang ) dan daftar nama EMILU 1977 masing-masing desa menurut model AA (Parigi dan Romangloe) pemilihan rumah tangga contoh dilakukan dengan menggunakan tabel ketebulan (Taro Yamane, 1973, halaman 1110-1111) sebesar 10 persen dari jumlah kepala rumah tangga masing-masing desa sebagai berikut:

2. Jumlah Rumah tangga dan Besarnya Rumah tangga yang ditarik sebagai Rumah tangga Contoh.

Desa	Jumlah rumah tangga	Jumlah contoh yang di tarik
Desa hulu	3408;	340;
Majannang	809	81
Buluttana	724	72
Parigi	1335	133
Barisallo	540	54
Desa bawah	2987 :	298:
Romangloe	600	60
Tetebatu	1343	134
Lassang	1044	104
Jumlah	6395	638

Dibanding dengan populasi rumah tangga, besarnya rumah tangga contoh adalah 2.7 persen.

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## Metode pengumpulan data

Untuk pengumpulan data digunakan daftar pertanyaan yang memuat pertanyaan tentang keadaan fisik rumahtangga, sumber pendapatan rumahtangga, pola pengeluaran/konsumsi rumah tangga, alokasi dan jam disamping pertanyaan umum yang ada kaitannya dengan ketiga masalah tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap yaitu :  
 Tahap pertama, dilakukan dari tanggal 11 sampai dengan 21 Mei 1978, untuk mewawancarai seluruh kepala rumah tangga terpilih. Tahap kedua, dilakukan dari Desember 1978 sampai dengan Februari 1979 untuk mengecek hasil pengamatan lebih jauh akan alokasi waktu setiap rumah tangga yang melakukan pekerjaan tambahan selain bertani.

## Metode pencacah

Untuk pengumpulan data ini digunakan sebelas orang enumerator yang terbagi dalam dua kelompok, masing-masing kelompok desa hulu, dan kelompok desa bawah. Tiap kelompok dipimpin oleh seorang koordinator, yang ekonominya dan berstatus asisten pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin. Anggota team terdiri dari mahasiswa tingkat lima pada Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin. Sebelum kelapang selama tiga hari para enumerator diberi petunjuk dan membahas kuesioner untuk menyatakan pengertian terhadap perubahan yang akan ditanyakan. Dalam mewawancarai suami dan/atau isteri ( responden), anggota kelompok mendatangi rumah responden, dengan cara seorang bertanya dan seorang lagi yang mengisi kuesioner. Team terbagi dalam enam kelompok. Rata-rata wawancara berlangsung antara satu setengah sampai dua jam per responden. Setiap team hanya mampu menyelesaikan tujuh sampai delapan kuesioner sehari (lima sampai enam diwaktu pagi dan dua diwaktu malam). Selama penelitian tahap pertama dilapang, supervisi penulis tetap dilakukan sedang untuk tahap kedua, pengecekan dan pengamatan langsung dilakukan sendiri oleh penulis.

## 1. Pengolahan data

Setelah diedit, data kemudian ditransfer ke dalam *sorting strips*. Kemudian setelah semua rumahtangga yang tidak lengkap datanya (97 rumah tangga) seperti tidak memiliki sawah, bukan petani, memiliki pendapatan negatif ( $C_t$  lebih besar dari  $Y_{hh}$ ) dikeluarkan, sisanya sejumlah



rumah tangga diolah dan dianalisa dengan bantuan mesin scientific calculator CASIO FX-100 dan FX-3100. Untuk perhitungan regresi dan analisa sidik ragam diproses dengan "IBM SYSTEM 370-145" pada P.T. Elektronika Nusantara Jakarta, dengan menggunakan Program Kemasan Sidik Statistika (S3) atas izin Departemen Statistika dan Komputasi Institut Pertanian Bogor. Sebelumnya, pada pengolahan tahap pertama digunakan "WANG 2200 T COMPUTER SYSTEM" pada Pusat Komputer Universitas Hasanuddin.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber atau pengutipan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.