

**IDENTIFIKASI POLA PENGGUNAAN LAHAN  
PADA SUB DAS SADDANG HULU  
(STUDI KASUS DI LEMBANG BALLO PASANGE,  
KEC. SA'DAN, KAB. TANA TORAJA)**

*Oleh*

**HENDRA GUNADI PATANDEAN**  
**M 111 01 058**



26-2-08
Fak. Kehutanan
1 des.
H
13
Skr - K/108

PAT  
i

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2008**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian** : Identifikasi Pola Penggunaan Lahan pada Sub DAS  
Saddang Hulu (studi kasus di Lembang Ballo  
Pasange, Kec. Sa'dan, Kab. Tana Toraja)

**Nama Mahasiswa** : Hendra Gunadi Patandean.

**Stambuk** : M 111 01 058

**Program Studi** : Manajemen Hutan

Skripsi Ini Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Kehutanan

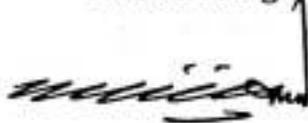
Pada

Program Studi Manajemen Hutan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin

Menyetujui,

**Komisi Pembimbing**

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. H. Baharuddin Mappangaja, M.Sc  
NIP. 130 350 841

Pembimbing II



Ir. H. Usman Arsyad, MS  
NIP. 131 480 139

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Manajemen Hutan  
Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin**



Ir. Budirman Bachtiar, MS  
NIP. 131 570 887

Tanggal : 21 Februari 2008

## KATA PENGANTAR

*Salam Sejahtera.*

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat *Tuhan Yesus Kristus*, atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul Identifikasi Pola Penggunaan Lahan pada Sub DAS Saddang Hulu (Studi kasus di Lembang Ballo Pasange, Kec. Sa'dan, Kab. Tana Toraja) dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak *Prof. Dr. Ir. H. Baharuddin Mappangaja, M.Sc* dan Bapak *Ir. H. Usman Arsyad, MS*, selaku Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktunya membimbing Penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak *Prof. Dr. Ir. Samuel A. Paembonan, M.Sc*, Bapak *Ir. Budirman Bachtiar, MS*, Bapak *Dr. Ir. H. Muh. Restu, MP* selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
3. Bapak *Dr. Ir. H. Muh. Restu, MP* selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin
4. Bapak *Ir. Budirman Bachtiar, MS* selaku Ketua Program Studi Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin
5. Bapak *Dr. Ir. H. Muh. Dassir, M.Si* selaku Penasehat Akademik yang telah menuntun selama Penulis menjalani masa studi.

6. *Segenap Staf Dosen dan Pegawai* Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.
7. Teman-temanku angkatan 2001 yang tak dapat saya sebutkan satu per satu.
8. Keluarga besar dari **PDR-SS** dan **PMKO Fapertahut Unhas**.
9. *Keluarga Besar, Papa, Mama dan Saudaraku* yang tulus memberikan cinta dan kasih sayang kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih akan ditemukan banyak kekurangan skripsi ini. Olehnya itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua yang membutuhkannya.

Makassar, Februari 2008

Penulis

## ABSTRAK

**Hendra Gunadi Patandean (M 111 01 058). Identifikasi Pola Penggunaan Lahan pada Sub DAS Saddang Hulu (Studi kasus di Lembang Ballo Pasange, Kec. Sa'dan, Kab. Tana Toraja), di bawah bimbingan H. Baharuddin Mappangaja dan H. Usman Arsyad.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan lahan dan kriteria pengelolaan lahan yang terdapat di Lembang Ballo Pasange. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan masukan bagi BP-DAS Saddang dan stakeholders dalam pelestarian dan pengembangan DAS melalui kegiatan pengelolaan DAS di Sub DAS Saddang Hulu.

Penelitian ini dilaksanakan di Lembang Ballo Pasange, Kec. Sa'dan, Kab. Tana Toraja pada bulan Agustus – Oktober 2007. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan terhadap kondisi pola penggunaan lahan, pengambilan titik koordinat dengan GPS, dan wawancara. Data kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pola penggunaan lahan yang terdapat di Lembang Ballo Pasange adalah sawah tadah hujan, kebun campuran, tegalan, semak belukar, dan pemukiman. Sedangkan kriteria pengelolaan lahan pada tiap unit lahan yaitu baik untuk pengelolaan sawah tadah hujan, kebun campuran dan kriteria sedang untuk pengelolaan semak belukar, tegalan.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .. .. .	v
DAFTAR ISI .. .. .	vi
DAFTAR TABEL .. .. .	viii
DAFTAR GAMBAR .. .. .	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .. .. .	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	3
B. Komponen-komponen DAS .. .. .	4
C. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.....	5
D. Hutan Lindung dan Hutan Produksi .. .. .	6
E. Penggunaan Lahan .. .. .	7
F. Konservasi Tanah dan Air .. .. .	8
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat .. .. .	10
B. Alat dan Bahan .. .. .	10
C. Metode Pengumpulan Data .. .. .	10
D. Analisis Data .. .. .	11
E. Defenisi Operasional .. .. .	12

#### IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

##### A. Keadaan Fisik Lokasi

1. Letak dan Luas.....	14
2. Topografi .....	14
3. Tanah .....	15
4. Iklim.....	15
5. Hutan.....	17

##### B. Keadaan Sosial Ekonomi

1. Penduduk .....	18
2. Mata Pencaharian.....	18
3. Pendidikan .....	19
4. Kesehatan .....	19
5. Agama .....	20
6. Aksesibilitas.....	21

#### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil.

1. Pola Penggunaan Lahan .....	22
2. Kriteria Pengelolaan Lahan.....	23

##### B. Pembahasan

1. Sawah Tadah Hujan.....	24
2. Kebun Campuran.....	25
3. Tegalan.....	26
4. Semak Belukar .....	26
5. Pemukiman.....	27
6. Kelembagaan Masyarakat .....	27

#### VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	29
B. Saran .....	29

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Keadaan Luas Wilayah Lembang Ballo Pasange Dirinci Sesuai Kemiringan .....	14
2.	Data Curah Hujan Bulanan selama 10 Tahun Terakhir di Kec. Sa'dan, Kab. Tana Toraja (1997-2006) .....	16
3.	Klasifikasi Iklim di Indonesia Menurut Schimdt dan Fergusson.....	17
4.	Jumlah Penduduk di Wilayah Kecamatan Sa'dan .....	18
5.	Jumlah Pernduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Lembang Ballo Pasange, Kec. Sa'dan.....	19
6.	Sarana Pendidikan di Tiap Lembang, Kec. Sa'dan .....	19
7.	Sarana Kesehatan di Kecamatan Sa'dan .....	20
8.	Jenis dan Jumlah Sarana Ibadah di Kec. Sa'dan .....	20
9.	Luas Pola Penggunaan Lahan di Lembang Ballo Pasange.....	22
10.	Kriteria Pengelolaan Lahan pada Tiap Unit Lahan di Lembang Ballo Pasange .....	23

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Persawahan pada Areal Miring .....	41
2.	Persawahan di Pinggiran Sungai .....	41
3.	Pemukiman Penduduk di Sekitar Sungai .....	42
4.	Kebun Campuran .....	42
5.	Tegalan .....	43
6.	Kegiatan Wawancara .....	43

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sumberdaya alam berupa vegetasi, tanah dan air merupakan kekayaan alam dan modal dasar pembangunan yang memiliki fungsi ekonomi, ekologi, dan sosial budaya sehingga perlu dikelola dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat tanpa mengurangi potensi sumberdaya alam tersebut. Meningkatnya laju kerusakan hutan yang terjadi akhir-akhir ini di berbagai wilayah menimbulkan penurunan fungsi-fungsi hutan tersebut dan menjadi keprihatinan banyak pihak. Salah satu faktor penyebab kerusakan hutan antara lain adanya pertumbuhan penduduk yang pesat yang telah menimbulkan persoalan serius terhadap pemanfaatan sumberdaya alam yang ada, termasuk kawasan hutan di Daerah Aliran Sungai (DAS). Akibatnya adalah terjadinya penurunan kualitas lingkungan di berbagai wilayah pedesaan di kawasan DAS.

Kondisi ekosistem DAS sampai saat ini terus mengalami penurunan, baik dari segi aspek kualitas maupun kuantitas. Hal ini dapat dilihat bahwa air sungai kadang tidak mengalir sepanjang tahun secara lebih merata, dan terlihat keruh karena kandungan lumpur yang banyak. Gangguan ekosistem seperti terganggunya tata air DAS yang meliputi hujan, air sungai dan evapotranspirasi serta kegiatan-kegiatan yang tidak memperhatikan lingkungan menjadi sumber penyebab perubahan lingkungan DAS. Perubahan penggunaan lahan hutan menjadi non hutan, pembukaan lahan berhutan dan pengelolaan tanah yang intensif di hulu DAS, serta pemanfaatan lahan yang tidak memperhatikan kaidah konservasi tanah dan air mengakibatkan semakin terganggunya DAS. Aktifitas

manusia dalam pola penggunaan lahan seperti ini umumnya ditemukan di seluruh DAS, khususnya di bagian hulu DAS.

Lembang Ballo Pasange yang umumnya memiliki topografi bergunung merupakan salah satu Lembang yang terletak di Sub DAS Saddang Hulu. Lembang tersebut terletak di daerah tangkapan air hujan dan sebagai sumber air untuk daerah di sekitarnya, seperti untuk persawahan, pertanian, sumber air minum, perkebunan dan kehutanan.

Masalah Sub DAS Saddang Hulu saat ini adalah kerusakan hutan akibat pembukaan lahan berhutan di daerah hulu yang dapat merusak keberadaan ekosistem Sub DAS tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi terhadap pola penggunaan lahan di Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan sebagai langkah awal untuk mengenal lebih jauh tentang kondisi Sub DAS Saddang Hulu.

### **B. Tujuan dan Kegunaan**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

- 1) Mengetahui identifikasi pola penggunaan lahan yang terdapat dalam wilayah Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja.
- 2) Mengetahui kriteria pengelolaan lahan Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi BP DAS dan stakeholders dalam pelestarian dan pengembangan DAS melalui pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS di Sub DAS Saddang Hulu.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Daerah Aliran Sungai (DAS)

Daerah Aliran Sungai adalah suatu wilayah daratan yang dibatasi oleh pemisah topografi seperti punggung gunung, yang menerima hujan, menampung, menyimpan dan mengalirkan ke sungai dan seterusnya ke danau atau ke laut (Suripin, 2002). Menurut Asdak (2002), wilayah daratan tersebut dinamakan daerah tangkapan air (DTA) yang merupakan suatu ekosistem dengan unsur utamanya terdiri atas sumber daya alam tanah, air, dan vegetasi serta sumber daya manusia sebagai pemanfaat sumber daya alam. Dephut (2003) mengemukakan bahwa Sub DAS adalah bagian DAS yang menerima air hujan dan mengalirkannya melalui anak sungai ke sungai utama. Setiap DAS terbagi habis dalam Sub DAS - Sub DAS.

Dalam ekosistem DAS, daerah aliran sungai biasanya dibagi menjadi daerah hulu, tengah dan hilir. Daerah hulu dicirikan sebagai daerah konservasi, mempunyai kerapatan drainase tinggi, memiliki kemiringan topografi besar dan bukan daerah banjir. Daerah hilir DAS dicirikan sebagai daerah pemanfaatan, kerapatan drainase rendah, kemiringan lereng kecil, dan sebagian diantaranya merupakan daerah banjir. DAS bagian tengah merupakan daerah transisi diantara DAS hulu dan DAS hilir. Masing-masing bagian tersebut saling berkaitan (Asdak, 2002).

Ekosistem DAS merupakan bagian yang penting karena mempunyai fungsi perlindungan terhadap DAS. Aktifitas dalam DAS yang menyebabkan perubahan ekosistem, misalnya perubahan tata guna lahan, khususnya di daerah hulu, dapat memberikan dampak pada daerah hilir berupa perubahan fluktuasi debit air dan kandungan sedimen serta material terlarut lainnya (Suripin, 2002).

### **B. Komponen-Komponen DAS**

Dalam sistem ekologi DAS, komponen masukan utama adalah curah hujan, sedangkan komponen keluaran terdiri dari debit aliran dan muatan sedimen, termasuk unsur hara dan bahan pencemar di dalamnya (Dephut, 2003). Menurut Gunawan (1991) *dalam* Anna (2001), komponen-komponen DAS ada dua, yaitu :

1. Lingkungan fisik, meliputi bentuk wilayah, tanah, air dan vegetasi
2. Manusia, meliputi jumlah manusia dan kebutuhan hidup.

Komponen yang menyusun DAS berbeda tergantung pada keadaan daerah setempat. Komponen tersebut memiliki hubungan timbal-balik dan saling mempengaruhi bila terjadi perubahan pada salah satu komponen. Kedua bentuk hubungan itulah yang akhirnya menentukan karakteristik DAS secara spesifik dan dinamis yang membedakannya dengan DAS lain, baik ciri maupun permasalahannya (Asdak, 1995). Lebih lanjut dikatakan oleh Soemarwoto (1982) *dalam* Asdak (1995) bahwa sistem ekologi DAS bagian hulu pada umumnya dapat dipandang sebagai suatu ekosistem pedesaan. Ekosistem ini terdiri dari komponen utama, yaitu desa, sawah/ladang, sungai dan hutan.

### C. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Ambar (1999) *dalam* Eka (2002) menyatakan bahwa pengelolaan DAS adalah upaya untuk pengendalian hubungan timbal-balik antara sumberdaya alam dan manusia beserta segala aktivitasnya dengan tujuan untuk memperbaiki, meningkatkan dan melestarikan sumberdaya alam vegetasi, tanah dan air yang ada dalam DAS guna mencapai hasil pemanfaatan yang optimal tanpa merusak lingkungan serta sumberdaya alam itu sendiri.

Suatu pengelolaan DAS yang baik untuk penggunaan tanah dan air seharusnya memperhitungkan prinsip-prinsip konservasi untuk mencapai hasil yang optimum. Pengelolaan DAS yang tidak tepat akan mengakibatkan banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau. Tata guna lahan termasuk jenis dan kerapatan tanaman, dimana menggambarkan komponen utama yang mempengaruhi kapasitas tanah untuk menyerap air (Bruce dan Clark, 1980, *dalam* Budi Indra, 1999).

Menurut Asdak (1995), konsep pengelolaan DAS yang baik perlu didukung oleh kebijakan yang dirumuskan dengan baik pula. Dalam hal ini kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan DAS seharusnya mendorong dilaksanakannya praktek-praktek pengelolaan lahan yang kondusif terhadap pencegahan degradasi tanah dan air. Secara konseptual, pengelolaan DAS dipandang sebagai suatu sistem perencanaan dari :

1. Aktivitas pengelolaan sumberdaya termasuk tata guna lahan, praktek pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya setempat dan praktek pengelolaan sumberdaya di luar daerah kegiatan program atau proyek

2. Alat implementasi untuk menempatkan usaha-usaha pengelolaan DAS seefektif mungkin melalui elemen-elemen masyarakat dan perseorangan
3. Pengaturan organisasi dan kelembagaan di wilayah proyek dilaksanakan.

#### **D. Hutan Lindung dan Hutan Produksi**

Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan dan pemungutan hasil hutan bukan kayu. Usaha pemanfaatan dan pemungutan hasil hutan lindung dimaksudkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk menjaga dan meningkatkan fungsi lindung (Dephut, 1999).

Hutan produksi adalah suatu wilayah hutan yang diperuntukkan untuk tujuan produksi guna memenuhi kebutuhan masyarakat secara umum dan hasil hutan untuk kepentingan pembangunan, industri dan ekspor. Pengelolaan hutan produksi diatur secara efektif berdasarkan pertimbangan kemampuan hutan yang dapat memberikan hasil hutan dan hasil hutan lainnya (Zain, 1995). Menurut Dephut (1999), pemanfaatan hutan produksi dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu serta pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu.

### E. Penggunaan Lahan

Lahan menurut FAO (1976) dalam Arsyad (1989), merupakan lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan. Sedangkan penggunaan lahan menurut Lillesand and Kiefer (1990) adalah segala bentuk campur tangan manusia pada bidang lahan tertentu yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Pola pemanfaatan lahan yang berbeda, diusahakan secara terencana atau tanpa rencana akan menimbulkan dampak yang berbeda pula. Pada dasarnya permasalahan pengembangan DAS erat kaitannya dengan masalah sosial ekonomi, pengembangan wilayah, penggunaan lahan dan kebutuhan air. Pemanfaatan lahan yang terencana akan membentuk pola pemanfaatan yang optimal yang dapat mengurangi frekuensi debit, erosi tanah, kandungan lumpur sungai, terwujudnya kelestarian dan pengoptimalan produktifitas lahan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Penataan lahan yang tidak terencana akan membentuk pola pemanfaatan lahan tidak optimal yang berdampak pada peningkatan erosi, banjir dan kekeringan, penurunan kualitas lingkungan, penurunan produktivitas lahan, kesenjangan pendapatan masyarakat dan kemiskinan, konflik penggunaan lahan (Anna, 2001).

Menurut Malingreau (1981), penutupan/penggunaan lahan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Daerah air, yaitu laut, danau, tambak, sungai dan rawa
2. Daerah bervegetasi, yaitu daerah pertanian menetap (perkebunan tanaman semusim dan sistem agroforestry), pertanian tidak menetap seperti perladangan. Daerah nonpertanian yang meliputi hutan alam, hutan sekunder, hutan tanaman, semak, belukar dan savana
3. Daerah yang tidak bervegetasi atau lahan kosong
4. Daerah pemukiman, industri, dan rekreasi.

#### **F. Konservasi Tanah dan Air**

Asdak (2002) mengemukakan bahwa konservasi tanah adalah upaya mempertahankan, merehabilitasi dan meningkatkan dayaguna lahan sesuai dengan peruntukannya. Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah (RLKT) adalah upaya manusia untuk memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan daya dukung lahan agar berfungsi optimal sesuai dengan peruntukannya.

Prinsip dasar konservasi tanah adalah mengurangi banyaknya tanah yang hilang akibat erosi. Tujuan utama konservasi tanah adalah untuk mendapatkan tingkat keberlanjutan produksi lahan dengan menjaga laju kehilangan tanah tetap di bawah ambang batas yang diperkenankan, yang secara teoritis dapat dikatakan bahwa laju erosi harus lebih kecil atau sama dengan laju pembentukan tanah (Suripin, 2002).

Konservasi air pada prinsipnya adalah penggunaan air yang jatuh ke tanah untuk pertanian seefisien mungkin dan pengaturan waktu aliran sehingga tidak terjadi banjir yang merusak dan terdapat cukup air pada waktu musim kemarau (Arsyad, 1989). Menurut Suripin (2002), konservasi air ditujukan tidak hanya

meningkatkan volume air tanah, tetapi juga meningkatkan efisiensi penggunaannya, sekaligus memperbaiki kualitasnya sesuai dengan peruntukannya.

Setiap perlakuan yang diberikan pada sebidang tanah akan mempengaruhi tata air tempat itu dan tempat-tempat di hilirnya. Oleh karena itu, maka konservasi tanah dan konservasi air merupakan dua hal yang berhubungan erat sekali, berbagai tindakan konservasi tanah merupakan juga tindakan konservasi air (Arsyad, 1989).

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan yaitu pada bulan Agustus sampai bulan Oktober 2007. Lokasi penelitian bertempat di Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja.

#### **B. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, Kalkulator, Alat Tulis Menulis, Seperangkat Komputer dan software. Sedangkan bahan yang dipakai adalah Peta RBI tahun 1999, Peta Satuan Wilayah Pengelolaan (SWP) DAS Saddang, Peta Administrasi Kab. Tana Toraja, serta beberapa data penunjang yang diperoleh dari instansi/lembaga terkait.

#### **C. Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui :

1. Peninjauan setiap penggunaan lahan yang ada dengan menggunakan GPS berdasarkan peta lokasi hasil plotting dari Peta Rupa Bumi Tahun 1999.
2. Melihat dan mengamati keadaan vegetasi/penutupan lahan, bentuk penggunaan lahan yang ada dengan memperhatikan pola tanam yang diterapkan, jenis tanaman, dan tindakan konservasi.
3. Interpretasi Peta

4. Wawancara dengan teknik *snowball sampling*. Pada tahap pertama dipilih kelompok awal (*initial group*) yang diwawancarai, kemudian kelompok awal diminta untuk menunjukkan orang lain yang bisa memberikan informasi. Responden baru ini, diminta menyebutkan nama lain yang cocok menjadi kelompok target. Proses ini bergulir terus seperti bola salju, jumlah responden semakin lama semakin banyak (Simamora, 2004).

Data sekunder diperoleh dari Kantor Kecamatan Sa'dan serta instansi/lembaga lain yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain berupa keadaan fisik dan sosial ekonomi masyarakat di dalam DAS pada daerah penelitian ini.

#### **D. Analisis Data**

Data primer dan sekunder yang terkumpul dalam penelitian ini terlebih dahulu ditabulasi sesuai dengan tujuan penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah analisis yang menuturkan dan menafsirkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis berkenaan dengan fakta, keadaan, variabel dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung dan kemudian dideskripsikan sesuai dengan tujuan penelitian.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil interpretasi peta tutupan lahan, maka diperoleh Peta Penggunaan Lahan Lembang Ballo Pasange.
2. Penentuan kelas lereng masing-masing penggunaan lahan dilakukan melalui overlay Peta Penggunaan Lahan dengan Peta Lereng Lembang Ballo Pasange.

3. Untuk mengetahui kriteria pengelolaan lahan pada Lembang Ballo Pasange, maka dihitung nilai C (pengelolaan tanaman) dan nilai P (tindakan konservasi) yang merujuk pada pedoman RTL-RLKT tahun 1998 sebagai berikut :

$C \times P \leq 0,10$  dikategorikan baik

$C \times P = 0,10 - 0,50$  dikategorikan sedang

$C \times P \geq 0,50$  dikategorikan jelek

(SK. Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS)

#### **E. Defenisi Operasional**

1. Ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur-unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.
2. Faktor konservasi tanah ( P ) adalah tindakan konservasi tanah secara mekanis atau fisis saja, tetapi termasuk juga berbagai macam usaha yang bertujuan mengurangi erosi tanah.
3. Faktor pengelolaan tanaman ( C ) merupakan rasio dari tanah yang hilang pada tanaman tertentu dengan tanah gundul.
4. Erosi adalah suatu proses dimana tanah dihancurkan dan kemudian dipindahkan ke tempat lain oleh kekuatan air, angin atau gravitasi.
5. Peka erosi adalah tanah sangat peka terhadap erosi yaitu jenis-jenis tanah andosol, laterit, grumosol, podsolik dengan kelerengan lapangan > 15%.
6. Semak Belukar adalah kawasan bekas hutan lahan kering yang telah tumbuh kembali, didominasi vegetasi rendah dan tidak menampakkan lagi bekas alur/bercak penebangan.

7. Sawah adalah semua aktivitas pertanian di lahan basah yang dicirikan oleh pola pematang.
8. Pemukiman adalah kawasan permukiman baik perkotaan, pedesaan, pelabuhan, bandara, industri dll yang memperlihatkan pola alur yang rapat.
9. Tegalan dan kebun campuran merupakan bentuk-bentuk aktifitas pertanian di lahan kering.
10. Interpretasi peta adalah perbuatan mengkaji peta dengan maksud untuk mendeteksi, mengidentifikasi, menganalisis obyek yang ada pada peta dan menilai arti pentingnya obyek tersebut.

#### IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

##### A. Keadaan Fisik Lokasi

##### 1. Letak dan Luas

Menurut wilayah administrasi pemerintahan, Lembang Ballo Pasange termasuk dalam wilayah Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja, Propinsi Sulawesi Selatan, dengan batas administratif meliputi :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Lembang Ulusalu
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Lembang Sangkaropi
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Lembang Pebulian
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Lembang Likulambe

Lembang Ballo Pasange mempunyai empat dusun masing-masing Dusun Pa'pararukan, Dusun Lempo, Dusun Rompoan dan Dusun Punt. Luas Lembang Ballo Pasange adalah 568 ha.

##### 2. Topografi

Lembang Ballo Pasange berada pada ketinggian 1.500 m di atas permukaan laut. Kelas kelerengan bervariasi dari agak curam sampai curam dengan persentase kelerengan mulai dari 15 % sampai dengan 40 %. Adapun luas wilayah lokasi penelitian berdasarkan kemiringan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Keadaan Luas Wilayah Lembang Ballo Pasange Dirinci Sesuai dengan Kemiringan.**

Kemiringan (%)	Luas (ha)	(%) Luas
15 - 25	106,31	18,72
25 - 40	461,69	81,28
<b>Jumlah</b>	<b>568,00</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Peta Lereng Lembang Ballo Pasange, 2006

### **3. Tanah**

Berdasarkan Peta Tanah Tinjau Propinsi Sulawesi Selatan tahun 1968 menunjukkan bahwa jenis tanah yang terdapat di Lembang Ballo Pasange seluruhnya didominasi jenis tanah podsolik violet. Jenis tanah tersebut termasuk jenis tanah yang peka terhadap erosi.

### **4. Iklim**

Dalam menentukan curah hujan wilayah Lembang Ballo Pasange digunakan data curah hujan bulanan (mm) dari stasiun penakar curah hujan terdekat yang ada di Kecamatan Sa'dan selama 10 tahun terakhir yang dianggap dapat mewakili curah hujan dalam wilayah Lembang Ballo Pasange. Adapun data curah hujan dari stasiun To' Karau' selama 10 tahun terakhir, yaitu dari tahun 1997 – 2006 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Data Curah Hujan Bulanan Selama Sepuluh Tahun Terakhir di Kecamatan Sa'dan Kabupaten Tana Toraja (1997-2006)**

Bln	Tahun										
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Rata2
Jan	121	347	223	171	57	115	269	98	241	493	213,5
Feb	331	89	136	524	206	88	316	133	88	477	238,8
Mar	460	305	617	584	199	153	253	281	124	442	341,8
Apr	228	417	336	300	171	188	528	167	294	295	292,4
Mei	193	185	150	292	137	96	325	154	121	124	177,7
Jun	81	159	114	111	146	19	193	261	193	38	131,5
Jul	68	73	28	90	74	118	138	73	94	304	106
Agt	50	8	40	123	182	3	95	48	209	114	87,2
Sep	28	8	2	173	2	-	88	41	22	39	40,3
Okt	53	37	52	82	276	1	240	159	221	231	135,2
Nop	141	129	59	226	230	113	205	261	339	517	222
Des	342	206	326	57	210	345	105	172	108	480	235,1
BB	7	7	7	9	9	6	10	8	9	10	8,2
BL	2	2	-	2	1	2	2	2	2	-	1,5
BK	3	3	5	1	2	4	-	2	1	2	2,3

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Sa'dan Tana Toraja, 2007.

Keterangan : - : Tidak ada hujan dalam bulan tersebut

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat ditentukan nilai Q untuk mengetahui tipe iklim di wilayah Lembang Ballo Pasange, yaitu dengan rumus sebagai berikut

$$Q = \frac{\text{Rata - rata bulan kering}}{\text{Rata - rata bulan basah}} \times 100 \%$$

$$Q = \frac{2,3}{8,2} \times 100\%$$

$$= 28,05\%$$

Makin kecil harga Q ratio maka makin basah suatu tempat dan makin besar harga Q ratio maka makin kering suatu tempat. Berdasarkan penggolongan iklim dari Schmidt dan Furguson, maka tipe iklim di wilayah Lembang Ballo Pasange termasuk dalam tipe iklim B (basah). Hal ini dapat dilihat pada klasifikasi tipe iklim menurut Schmidt dan Fergusson pada Tabel 3.

**Tabel 3. Klasifikasi Iklim di Indonesia Menurut Schmidt dan Fergusson.**

Kondisi Iklim	Tipe Iklim	Nilai Q (%)
Sangat Basah	A	0 – 14,3
Basah	B	14,3 – 33,3
Agak Basah	C	33,3 – 60
Sedang	D	60 – 100
Agak Kering	E	100 – 160
Kering	F	160 – 300
Sangat Kering	G	300 – 700
Luar Biasa Kering	H	> 700

Sumber : Benyamin Lakitan, 1997

## 5. Hutan

Berdasarkan Peta Paduserasi Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK) tahun 1999, kawasan hutan yang terdapat di wilayah Lembang Ballo Pasange merupakan kawasan hutan lindung.

## **B. Keadaan Sosial Ekonomi**

### **1. Penduduk**

Lembang Ballo Pasange terletak di Kecamatan Sa'dan dengan jumlah penduduk 1.851 jiwa, yang terdiri atas laki-laki 649 jiwa dan perempuan 1.202 jiwa. Adapun jumlah penduduk dari setiap lembang/kelurahan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Jumlah Penduduk di Wilayah Kecamatan Sa'dan**

No	Lembang/Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	Matallo	651	681	1.332
2	Malimbong	513	482	995
<b>3</b>	<b>Ballo Pasange</b>	<b>649</b>	<b>1202</b>	<b>1851</b>
4	Ulusalu	967	1155	2122
5	Tiroallo	704	653	1357
6	Andulan	355	353	708
7	Pebulian	514	488	1002
8	Sangkaropi'	761	901	1662
9	Likulambe'	809	844	1653
10	Pesondongan	985	978	1963
	<b>Jumlah</b>	<b>6908</b>	<b>7737</b>	<b>14645</b>

Sumber : Data Profil Kantor Camat Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja, 2006.

### **2. Mata Pencaharian**

Penduduk di Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan umumnya bermata pencaharian sebagai petani. Selain itu ada juga sebagian yang menjadi tukang, wiraswasta, pegawai, dan lain-lain. Jenis mata pencaharian penduduk di Lembang Ballo Pasange dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Lembang Ballo Pasange Kecamatan Sa'dan.**

No	Mata Pencaharian	Jumlah Penduduk (jiwa)
1	Petani	592
2	Tukang	15
3	Wiraswasta	29
4	Pegawai	15
5	Siswa	971
6	Lain-lain	5229
<b>Jumlah</b>		<b>1851</b>

Sumber: Data Profil Kantor Lembang Ballo Pasange, Kecamatan Sa'dan, 2006.

### 3. Pendidikan

Secara umum, tingkat pendidikan di Lembang Ballo Pasange cukup baik. Hanya terdapat 1 SD Inpres dan 1 SLTP Negeri. Sebagian besar masyarakat Lembang Ballo Pasange menyekolahkan anaknya di ibu kota Kecamatan Sa'dan.

Untuk melanjutkan ke tingkat SMU, hanya ada satu alternatif pilihan yaitu SMU Negeri 1 Sa'dan yang berada di Lembang Malimbong. Adapun sarana pendidikan di Kecamatan Sa'dan disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Sarana Pendidikan di Tiap Lembang Kecamatan Sa'dan.**

No	Sarana Pendidikan	Keterangan
1	TK	-
2	SD	Semua lembang, kecuali lembang Andulan
3	SLTP	Lembang Matallo, Malimbong, Ballo Pasange
4	SLTA	Lembang Malimbong
5	Perguruan Tinggi	-

Sumber: Data Profil Cabang Dinas Pendidikan Nasional Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja, 2006

### 4. Kesehatan

Sarana kesehatan di Kecamatan Sa'dan sudah cukup memadai dalam hal jumlah dan pelayanannya. Adapun sarana kesehatan di Kecamatan Sa'dan disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Sarana Kesehatan di Kecamatan Sa'dan.**

No	Sarana kesehatan	Jumlah	Keterangan
1	Puskesmas/Puskesmas Pembantu	4	Ballo Pasange, Ulusalu, Sangkaropi', dan Pesondongan.
2	Posyandu	18	Semua lembang
3	Rumah Sakit Bersalin	2	Ulusalu, dan Tiroallo

Sumber : Data Profil Puskesmas Kecamatan Sa'dan, 2006

### 5. Agama

Agama yang dianut oleh masyarakat Lembang Ballo Pasange adalah 77,68 % beragama Protestan, 18,98 % beragama Katholik, 0,70 % beragama Islam dan 2,64 % beragama Hindu. Dari 13.733 penduduk Kecamatan Sa'dan, tercatat 10.668 orang beragama Protestan, 2.607 orang beragama Katholik, 96 orang beragama Islam dan 362 orang beragama Hindu. Adapun jenis dan jumlah sarana ibadah di Kecamatan Sa'dan disajikan pada Tabel 8.

**Tabel 8. Jenis dan Jumlah Sarana Ibadah di Kecamatan Sa'dan**

No	Lembang/Kelurahan	Gereja		Masjid	Pura
		Katholik	Protestan		
1	Matallo	1	2	-	-
2	Malimbong	-	2	-	-
3	<b>Ballo Pasange</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	-	-
4	Ulusalu	1	9	-	-
5	Tiroallo	-	2	-	-
6	Andulan	-	2	-	-
7	Pebulian	1	1	-	-
8	Sangkaropi'	1	3	-	-
9	Likulambe'	2	9	-	-
10	Pesondongan	1	8	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>	<b>42</b>	-	-

Sumber : Data Profil Kantor Urusan Agama, Kecamatan Sa'dan, 2006

## 6. Aksesibilitas

Untuk mencapai lokasi penelitian yaitu Lembang Ballo Pasange, dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua maupun roda empat dengan rute Makassar-Makale-Rantepao-Sa'dan-Ballo Pasange  $\pm$  450 km, dengan jarak tempuh sekitar  $\pm$  9 jam (dari ibu kota propinsi), sedangkan dari ibu kota kabupaten berjarak  $\pm$  29 km dapat ditempuh dalam waktu  $\pm$  1 jam.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Pola Penggunaan Lahan.

Berdasarkan pengecekan di lapangan diketahui pola penggunaan lahan yang terdapat di wilayah Lembang Ballo Pasange adalah sawah tadah hujan, kebun campuran, tegalan, semak belukar dan pemukiman. Luas setiap pola penggunaan lahan pada wilayah Lembang Ballo Pasange berbeda pada tiap kelerengan yang mengacu pada luas administrasi Lembang Ballo Pasange yaitu seluas 568 ha (Tabel 9).

**Tabel 9. Luas Pola Penggunaan Lahan di Lembang Ballo Pasange**

No.	Penggunaan Lahan	Kelas Lereng	Luas (ha)
1.	Sawah tadah hujan	15%-25%	19,33
		25%-40%	92,24
	Total		111,57
2.	Kebun campuran	15%-25%	0
		25%-40%	55,79
	Total		55,79
3.	Tegalan	15%-25%	29,47
		25%-40%	138,36
	Total		167,83
4.	Semak Belukar	15%-25%	48,33
		25%-40%	138,36
	Total		186,69
5.	Pemukiman	15%-25%	7,99
		25%-40%	38,13
	Total		46,12
<b>Jumlah</b>			<b>568,00</b>

Sumber : Hasil Interpretasi Peta, 2007

## 2. Kriteria Pengelolaan Lahan.

Kriteria pengelolaan lahan pada Lembang Ballo Pasange dapat dilihat pada

Tabel 10 berikut ini :

**Tabel 10. Kriteria Pengelolaan Lahan pada Tiap Unit Lahan di Lembang Ballo Pasange**

No.	Penggunaan Lahan	C	P	C x P	Kriteria
1.	Sawah tadah hujan	0,05	0,35	0,0175	Baik
2.	Kebun campuran	0,10	0,10	0,001	Baik
3.	Tegalan	0,70	0,15	0,105	Sedang
4.	Semak belukar	0,30	1,0	0,30	Sedang
5.	Pemukiman	-	-	-	-

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2007

Tabel 10 menunjukkan bahwa penggunaan lahan sebagai sawah tadah hujan dan kebun campuran adalah  $< 0,1$  yang mana berdasarkan standar evaluasi DAS menggunakan SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS, termasuk dalam kategori pengelolaan lahan yang baik. Sedangkan penggunaan lahan sebagai tegalan dan semak belukar adalah  $0,10 - 0,50$  yang mana termasuk dalam kriteria pengelolaan lahan yang sedang.

## B. Pembahasan

### **1. Sawah Tadah Hujan**

Tabel 9 menunjukkan bahwa luas sawah yang digunakan masyarakat adalah sebesar 111,57 ha. Sawah-sawah tersebut umumnya terletak di daerah lereng dan perbukitan dan di sepanjang pinggiran sungai. Berdasarkan hasil overlay sawah-sawah tersebut berada pada kelas lereng 15%-25% dengan luas 19,33 ha dan kelas lereng 25%-40% dengan luas 92,24 ha. Air yang menggenangi sawah ini selain dari air hujan juga berasal dari dalam tanah dan rembesan air dari bagian atasnya sehingga selalu tergenang air sepanjang tahun kecuali pada musim kemarau yang berkepanjangan. Dari segi konservasi tanah dan air, letak sawah tersebut tidak mendukung pelestarian DAS, karena selain berada dekat sungai, sawah-sawah tersebut berada pada areal yang miring (seperti yang terlihat pada gambar 1 dan 2). Hal ini sejalan yang dikemukakan dalam Dephut (2000), bahwa jalur kiri kanan sungai merupakan jalur pengaman aliran sungai/air sekurang-kurangnya 100 m di kiri kanan sungai besar dan 50 m kiri kanan anak sungai/aliran air di luar pemukiman dan areal tersebut merupakan kawasan lindung.

Berdasarkan Tabel 10, maka pengelolaan sawah tadah hujan termasuk dalam kataegori baik. Hal ini didasarkan pada SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS. Pada sawah-sawah tersebut ditemukan bahwa masyarakat telah melakukan tindakan konservasi berupa teras tradisional yang dibuat sejajar dengan garis kontur dan kondisi penutupan lahan di sekitarnya berupa rerumputan yang masih bagus. Walaupun sudah ada tindakan konservasi

berapa pembuatan teras namun mengingat areal tersebut adalah areal yang berlereng agak miring dan berada di pinggir sungai, maka seharusnya areal tersebut tidak dimanfaatkan dalam bentuk sawah. Sebaiknya areal tersebut ditanami dengan tanaman jangka panjang, tanaman yang tumbuhnya rapat atau merupakan hutan yang dapat mengatur tata air dan mencegah erosi agar tidak terjadi dampak yang lebih buruk terhadap keberadaan sungai-sungai di sekitarnya.

## 2. Kebun Campuran

Kebun campuran yang ada dalam Lembang Ballo Pasange merupakan hasil konversi hutan lindung dengan luas 55,79 ha. Areal ini berada pada kelas lereng 25%-40%. Gambar 4 menunjukkan bahwa kebun campuran tersebut merupakan kombinasi dari berbagai tanaman perkebunan yaitu kopi dan coklat, tanaman buah-buahan yaitu pisang dan jeruk, dan tanaman kehutanan seperti Buangin (*Casuarina junghuana*), Uru (*Elmerilia sp.*), dan Bambu (*Bambusa sp.*). Khusus untuk tanaman kehutanan sistem pengelompokannya ada yang menyebar secara acak dan dijadikan sebagai tanaman pagar yang ditanam di sekeliling kebun sedangkan tanaman perkebunan ditanam di bagian dalam kebun secara teratur.

Berdasarkan Tabel 10 yang merujuk pada SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS, maka kebun campuran termasuk dalam kriteria pengelolaan lahan yang baik. Pengelolaan lahan pada kebun campuran sudah memperhatikan teknik-teknik konservasi tanah dan air yang baik, karena pada areal ini telah diusahakan dengan tanaman jangka panjang dan berkayu. Areal ini juga memiliki tumbuhan bawah dan banyak serasah.

### **3. Tegalan**

Berdasarkan Tabel 9, luas tegalan yang ada dalam wilayah Lembang Ballo Pasange adalah sebesar 167,83 ha. Areal ini berada pada kelas lereng 15%-25% dengan luas 29,47 ha dan kelas lereng 25%-40% dengan luas 138,36 ha yang umumnya berada di sekitar pemukiman. Jenis tanaman yang mendominasi adalah ubi jalar, ubi kayu, dan berbagai jenis sayuran yang digunakan masyarakat untuk makanan ternak dan untuk memenuhi kebutuhan akan pangan (seperti yang terlihat pada gambar 5).

Berdasarkan Tabel 10 yang merujuk pada SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS, maka pengelolaan lahan pada tegalan masuk dalam kriteria sedang. Tindakan konservasi yang dilakukan pada areal ini yaitu bedengan untuk sayuran tidak terlalu baik, hal ini disebabkan oleh karena ada penyiangan terhadap rumput.

Dari segi konservasi tanah dan air, penggunaan lahan sebagai tegalan tidak mendukung pelestarian DAS. Hal ini disebabkan karena kondisi fisik lokasi penelitian yang memiliki jenis tanah peka terhadap erosi dan pada umumnya berada pada lereng yang curam.

### **4. Semak Belukar**

Luasan semak belukar yang terdapat dalam wilayah Lembang Ballo Pasange adalah sebesar 186,69 ha. Berdasarkan hasil overlay Peta Penggunaan Lahan dengan Peta Lereng, areal ini terletak pada kelas lereng 15%-25% dengan luas 48,33 ha dan kelas lereng 25%-40% dengan luas 138,36 ha. Areal tersebut merupakan dampak dari adanya kegiatan perladangan berpindah yang diterapkan

oleh masyarakat. Semak belukar ini dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai padang penggembalaan (*panglambaran*) karena menurut mereka sudah tidak memungkinkan untuk ditanami dengan alasan bahwa tanah tidak subur.

Berdasarkan Tabel 10 yang merujuk pada SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS, pengelolaan lahan pada semak belukar masuk dalam kriteria sedang.. Hal ini disebabkan karena tidak adanya tindakan konservasi yang dilakukan pada lahan ini walaupun penutupan tanamannya tergolong rapat. Oleh sebab itu sebaiknya semak belukar ini tidak dimanfaatkan masyarakat sebagai padang penggembalaan mengingat lokasi ini berada pada lereng yang curam dan memiliki jenis tanah yang peka terhadap erosi.

#### **5. Pemukiman**

Berdasarkan Tabel 9, luas pemukiman yang terdapat di Lembang Ballo Pasange adalah 46,12 ha. Areal ini berada pada kelas lereng 15%-25% dengan luas 7,99 ha dan kelas lereng 25%-40% dengan luas 38,13 ha. Masyarakat pada umumnya bermukim di sekitar jalan untuk memudahkan akses transportasi, dan ada juga yang tinggal dekat dengan lokasi bercocok tanam sehingga memudahkan dalam pengelolaan lahan.

#### **6. Kelembagaan Masyarakat**

Berdasarkan hasil wawancara, keterlibatan lembaga masyarakat atau lembaga adat sudah tidak berperan. Pengelolaan lahan merupakan inisiatif sendiri. Oleh karena itu, masyarakat membuka lahan dari kawasan hutan. Selain itu dari pengakuan masyarakat diketahui bahwa keterlibatan para penyuluh hampir tidak pernah ada. Mereka sering terhambat dalam penyediaan bibit atau jenis tanaman

yang dibutuhkan. Pengetahuan kesesuaian jenis tanah dengan jenis tanaman yang cocok masih sangat kurang sehingga sejauh ini masalah tersebut merupakan salah satu penghambat dalam pengelolaan lahan disamping faktor kurangnya dana.

Kondisi DAS khususnya yang terdapat di wilayah Lembang Ballo Pasange berdasarkan wawancara dengan tokoh-tokoh masyarakat pada umumnya berpendapat bahwa tiap tahun mengalami penurunan. Hal ini jelas terlihat pada musim hujan debit air bertambah dan keruh, sedangkan pada musim kemarau airnya kurang bahkan pada sungai-sungai kecil airnya kering. Pengikisan tanah terjadi di sepanjang pinggiran sungai pada musim hujan. Hal ini merupakan ancaman bagi kelestarian DAS dimasa yang akan datang.

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pola penggunaan lahan yang terdapat dalam wilayah Lembang Ballo Pasange adalah sawah tadah hujan dengan luas 111,57 ha, kebun campuran dengan luas 55,79 ha, tegalan dengan luas 167,83 ha, semak belukar dengan luas 186,69 ha, dan pemukiman dengan luas 46,12 ha.
2. Berdasarkan SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS, maka kriteria pengelolaan lahan yang dilakukan masyarakat terhadap bentuk-bentuk penggunaan lahan di Lembang Ballo Pasange sudah cukup baik. Penggunaan lahan berupa sawah tadah hujan dan kebun campuran masuk dalam kategori baik, sedangkan tegalan dan semak belukar masuk dalam kategori sedang.

### **B. Saran**

Agar masyarakat ataupun pihak-pihak yang terkait di Lembang Ballo Pasange lebih memperhatikan teknik-teknik konservasi tanah dan air dalam pengelolaan lahan dan sebaiknya tidak menggunakan SK Menhut No.52/Kpts-II/2001 tentang pedoman penyelenggaraan DAS. Hal ini disebabkan karena SK tersebut tidak sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan lahan yang baik dari segi konservasi tanah dan air.

## DAFTAR PUSTAKA

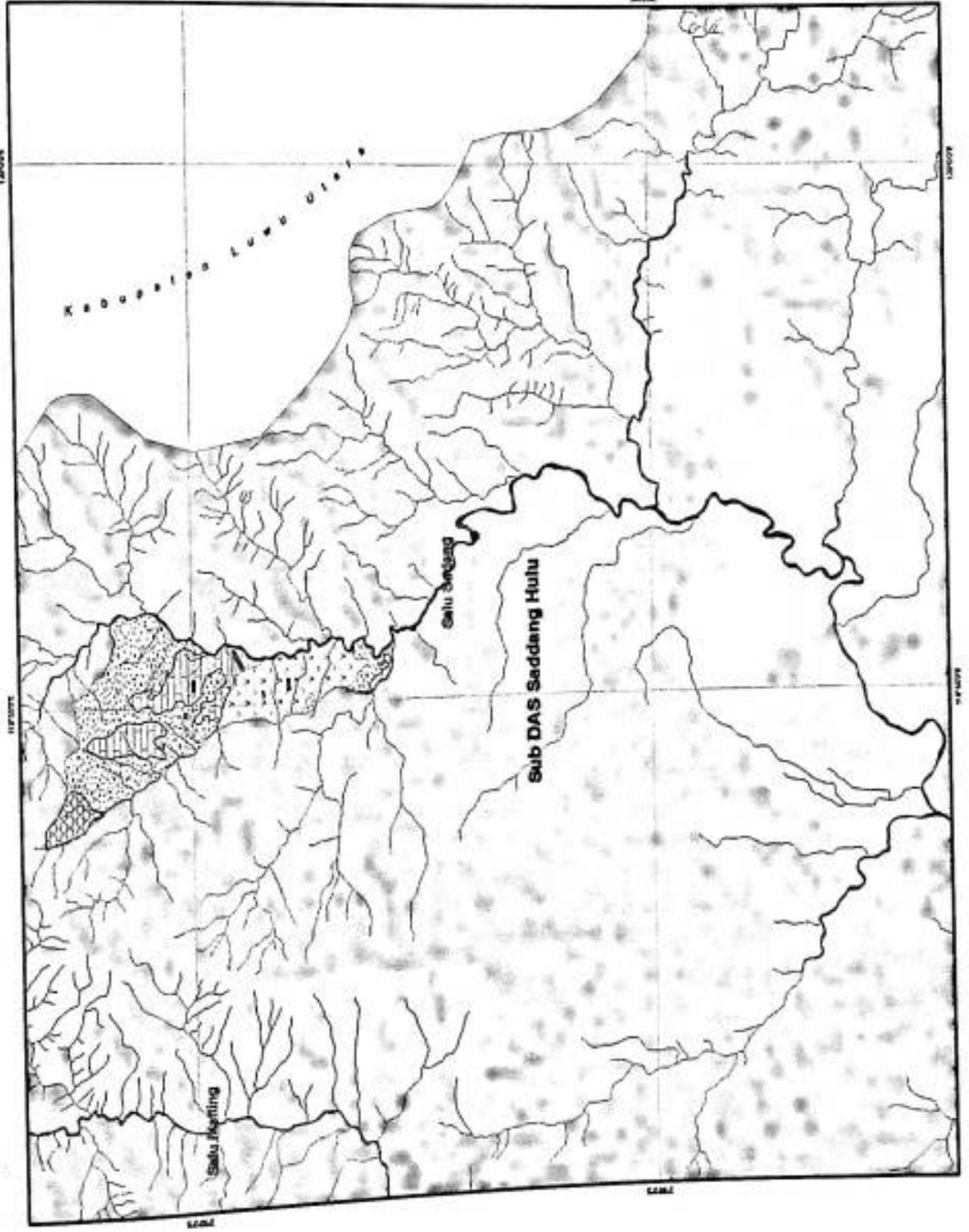
- Anna, S., 2001. *Model Pengelolaan Kawasan Daerah Aliran Sungai dan Kawasan Pesisir Secara Terpadu*. Makalah Falsafat Sains, Program Pasca Sarjana IPB, Bogor Hal. 13.
- Arsyad, S., 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. UPT Produksi Media Informasi Lembaga Sumber Daya Informasi – IPB, Bogor.
- Asdak, C., 2002. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Benyamin Lakitan, 1997. *Dasar-Dasar Klimatologi*. Rajagrafindo Perkasa, Jakarta.
- Budi Indra, Setiawan, 1999. *Land Use Planning For Cigulung Maribaya Sub Watershed Using ANSWERS Model Proceeding of International Workshop on Sustainable Resource Management for Cidanau Watershed*. RUBRD – UT/IPB, Bogor.
- Data Profil Cabang Dinas Pendidikan Nasional Kecamatan Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja, 2006
- Data Profil Kantor Camat Sa'dan, Kabupaten Tana Toraja, 2006
- Data Profil Kantor Urusan Agama, Kecamatan Sa'dan, 2006
- Data Profil Kantor Lembang Ballo Pasage, Kecamatan Sa'dan, 2006
- Data Profil Puskesmas Kecamatan Sa'dan, 2006
- Departemen Kehutanan, 1999. *Undang-Undang Nomor 41 Tentang Kehutanan*. KOPKAR Hutan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2000. *Buku Pintar Penyuluhan Kehutanan dan Perkebunan*. Pusat Bina Penyuluhan Kehutanan dan Perkebunan. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2003. *Penyusunan Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang Propinsi Sulawesi Selatan*. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial BP. DAS Jeneberang – Walanae, Makassar.
- Eka, Iswata K., 2002. *Otonomi DAS dan Otoda*. Forum Pengembangan Partisipasi Masyarakat (FPPM).

- Lillesand, Thomas M dan Ralph W. Kiefer, 1990. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.
- Malingreau, J. P., 1981. *A Land Cover / Land Use Clasification for Indonesia*. The Indonesian Jurnal of Geography.
- Simamora, Bilson, 2004. *Riset Pemasaran*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 52/Kpts-II/2001 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)
- Suripin, 2002. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. ANDI, Yogyakarta.
- Zain, Alam S., 1995. *Hukum Lingkungan: Kaidah-kaidah Pengelolaan Hutan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

## Lampiran 1. Quisioner Kegiatan

1. Sejak kapan Bapak/Ibu tinggal di sini ?
2. Apakah Bapak/Ibu membuka areal ini dari hutan ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
  - c. Membeli
3. Apakah areal/lahan Bapak/Ibu bertambah setiap tahun ? Jika ya berapa luasnya?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah Bapak/Ibu tahu pengertian hutan ?
  - a. Tahu
  - b. Sedikit
  - c. Tidak Tahu
5. Apakah Bapak/Ibu tahu pengertian kawasan lindung ?
  - a. Tahu
  - b. Sedikit
  - c. Tidak Tahu
6. Apakah Bapak/Ibu tahu pengertian DAS ?
  - a. Tahu
  - b. Sedikit
  - c. Tidak Tahu
7. Apakah Masyarakat tahu Saddang sebagai suatu DAS ?
  - a. Tahu
  - b. Kurang Tahu
  - c. Tidak Tahu
8. Manfaat apa yang diperoleh/dirasakan dari hutan (langsung atau tidak langsung) ?
9. Apa alasan masyarakat memanfaatkan lahan (ekonomi, ekologis, dan lain-lain) ?
10. Usaha tani/pola tanam apa yang paling banyak diusahakan oleh masyarakat ?
11. Apa pola tanam yang diterapkan terkait dengan adat ?
12. Apa tindakan konservasi yang dilakukan masyarakat, atas kesadaran sendiri atau dari penyuluhan ?
13. Manfaat apa yang dirasakan dari tindakan konservasi tersebut ?
14. Bagaimana tindakan masyarakat terhadap penyuluhan ?
15. Bagaimana status kepemilikan lahan dalam kawasan hutan ? ( apakah sudah ada sertifikat, hanya pengakuan, tanah warisan dan lain-lain)
16. Masalah-masalah yang dihadapi menyangkut kepemilikan lahan, luas lahan yang dimanfaatkan (dalam hutan maupun di luar hutan) dan pola atau jenis pemanfaatan lahan ?
17. Bagaimana peran kelembagaan adat/lokal dalam pemanfaatan lahan ?
18. Bagaimana partisipasi masyarakat terhadap kegiatan pengelolaan DAS yang dilakukan oleh BP. DAS ? Kendala yang dihadapi ?
19. Bagaimana kondisi Sub DAS Saddang Hulu sepanjang tahun ?

Lampiran 2. Peta Penggunaan Lahan Lembang Ballo Pasange



**PETA PENGGUNAAN LAHAN**  
**LEMBANG BALLO PASANGE**  
 KEC. SADAN  
 KABUPATEN TANA TORAJA

SKALA 1: 100.000

**Legenda**

- Sub Das Saddang Hulu
- Area tani
- Sungai Utama
- Tutupan Lahan
- Hutan
- Kibul / Perikanan
- Perumahan
- Saran Tahan Mipa
- Saran Ekowisata/Alang
- Tegalan

**SUMBER PETA**

- Peta Rupa Bumi Skala 1:50.000 (BAKOSURTANAL)
- Peta Tutupan Lahan (Departemen Kehutanan)

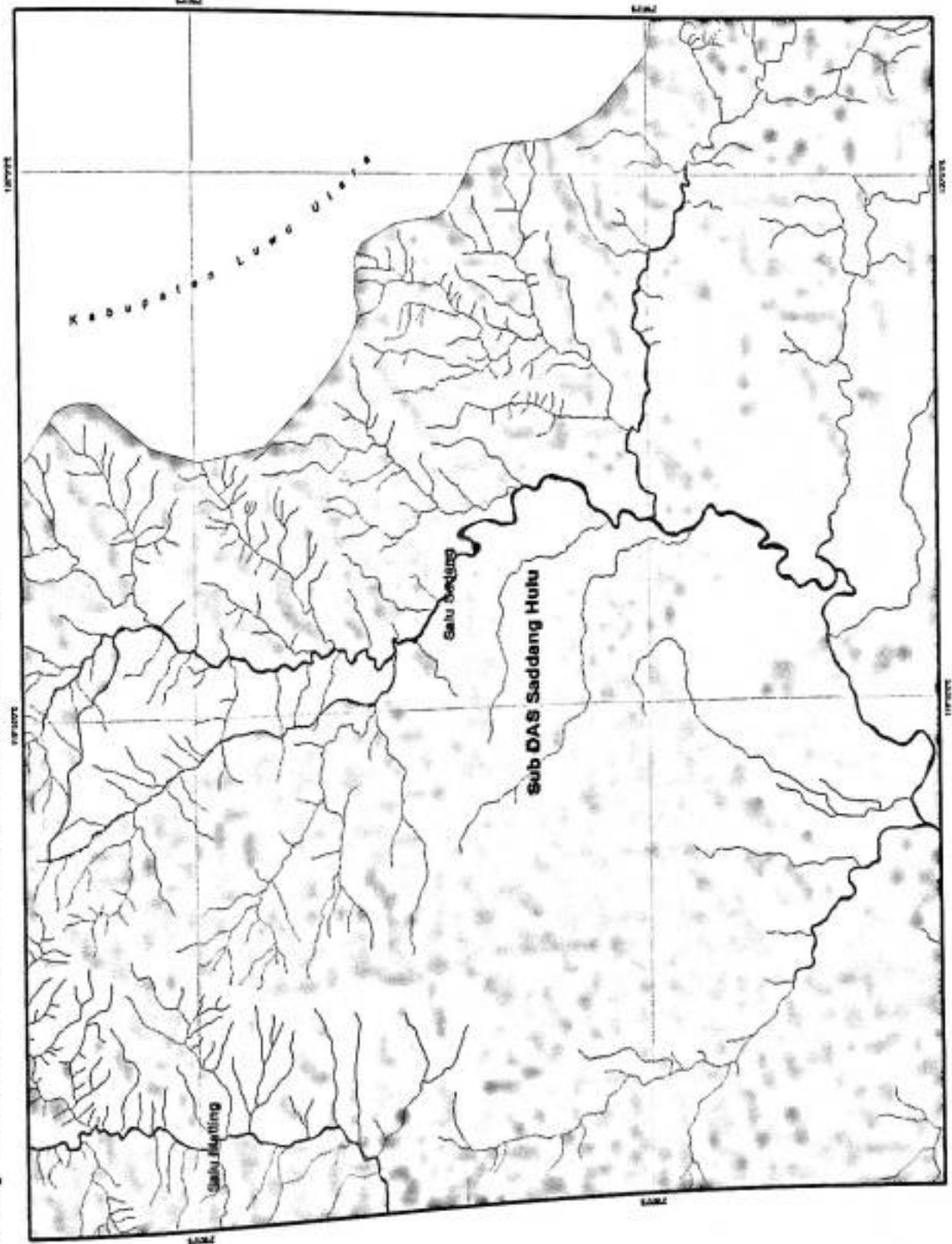
**PETA TUNJUK**

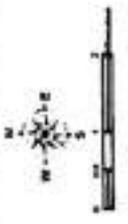
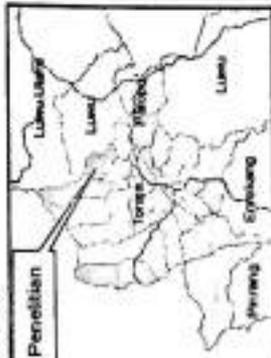
Lokasi Penelitian

**FAKULTAS KEHUTANAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR 2007**

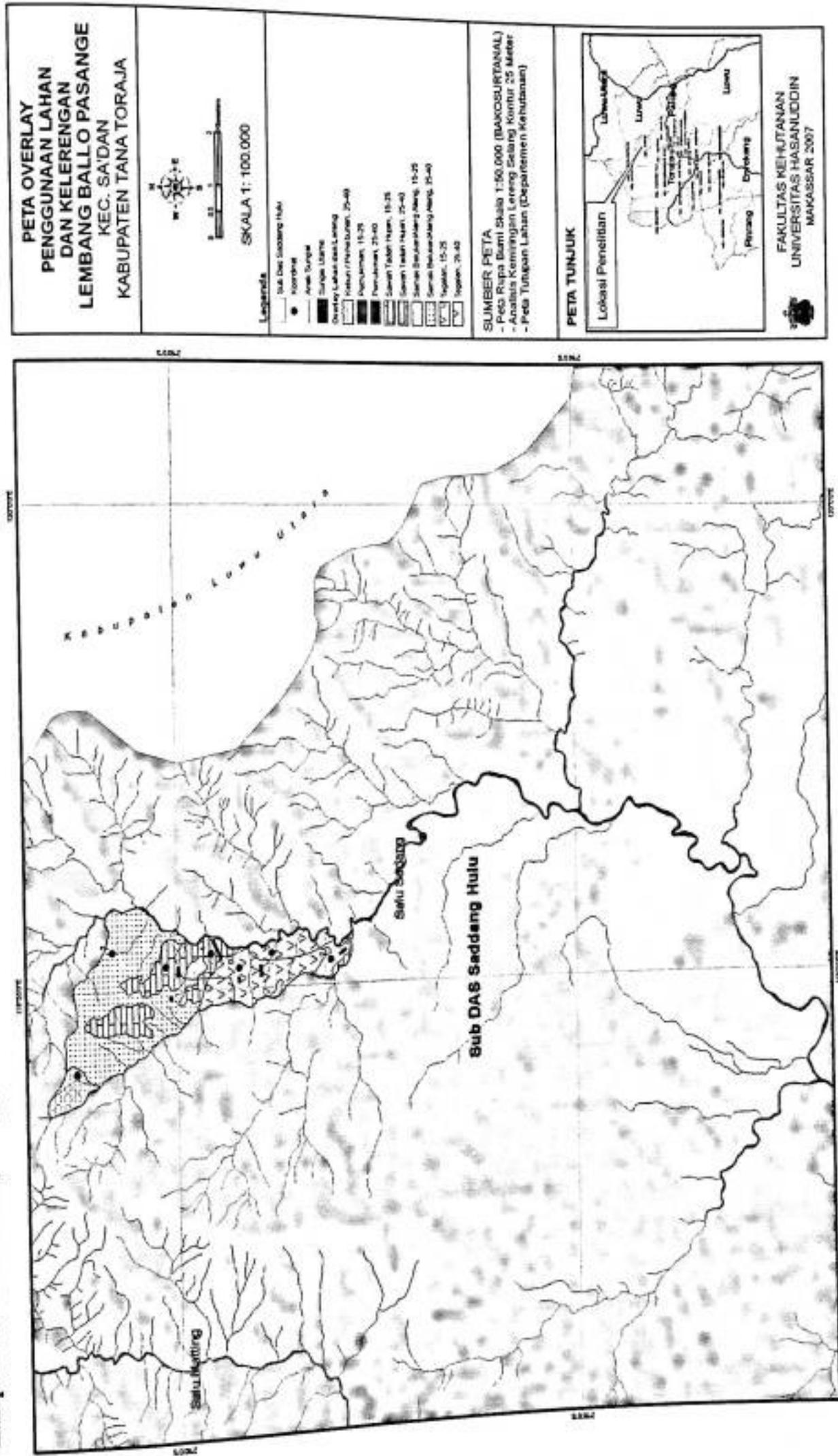


Lampiran 4. Peta Jenis Tanah Lembang Ballo Pasange



<p><b>PETA JENIS TANAH</b>  <b>LEMBANG BALLO PASANGE</b>          KEC. SADDAN          KABUPATEN TANA TORAJA</p>	 <p>SKALA 1: 100.000</p>	<p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Batas Daerah (Kecamatan)</li> <li> Perbatasan Desa</li> <li> Aliran Sungai</li> <li> Sungai Utama</li> </ul>	<p><b>SUMBER PETA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta Rupa Bumi Skala 1:50.000 (BAKOSURTANAL)</li> <li>- Badan Pertanahan Nasional (BPN)</li> <li>Prov. Sulawesi Selatan</li> </ul>	<p><b>PETA TUNJUK</b></p>  <p>Lokasi Penelitian</p> <p>FAKULTAS KEHUTANAN          UNIVERSITAS HASANUDDIN          MAKASSAR 2007</p>
--	---	--	---	--

Lampiran 5. Peta Overlay Penggunaan Lahan dan Kelerengan Lembang Ballo Pasange



**Lampiran 6. Titik Koordinat Pengamatan pada Lokasi Penelitian**

<b>Id</b>	<b>POINT_X</b>	<b>POINT_Y</b>
1	822759.68292400000	9688649.24572000000
2	825053.90761500000	9687842.19631000000
3	824751.17871100000	9686662.99689000000
4	824970.38338500000	9685658.63429000000
5	824946.51931900000	9684286.45050000000
6	824684.01459500000	9685026.23654000000
7	824758.05007900000	9682930.36570000000

### Lampiran 7. Panduan Penetapan Nilai Faktor Pengelolaan Tanaman (C)

Jenis Tanaman	Nilai C
Alang-alang permanen	0.02
Cabe, bawang, sayuran lain	0.70
Cengkeh	0.50
Coklat	0.80
Jambu mete	0.50
Kacang tanah	0.40
Kacang hijau	0.35
Kapas	0.70
Padi sawah	0.01
Hutan alam, sedikit serasah	0.005
Hutan alam, banyak serasah	0.001
Jahe dan sejenisnya	0.80
Padang rumput (permanen) bagus	0.04
Padang rumput (permanen) jelek	0.40
Kebun campuran rapat	0.10
Cabe, bawang, sayuran lain	0.70
Pohon reboisasi tahun 1	0.32
Pohon reboisasi tahun 2	0.10
Semak tak terganggu	0.01
Tanah kosong tak diolah	0.95
Tanah kosong diolah	1.00
Tanpa tindakan	0.1
Ubi jalar	0.40
Semak belukar	0.3
Sawah irigasi	0.01
Sawah tadah hujan	0.05
Tegalan (tidak dispesifikasi)	0.7

Sumber : Departemen Kehutanan, 2000

**Lampiran 8. Panduan Penetapan Nilai Faktor Tindakan Konservasi Tanah (P)**

<b>Teknik Konservasi Tanah</b>	<b>Nilai P</b>
Teras bangku, baik	0.04
Teras bangku, sedang	0.15
Teras bangku, jelek	0.40
Teras tradisional	0.35
Bedengan untuk sayuran	0.15
Kontur cropping kemiringan 1-3%	0.40
Kontur cropping kemiringan 3-8%	0.50
Kontur cropping kemiringan 8-15%	0.60
Kontur cropping kemiringan 15-25%	0.80
Kontur cropping kemiringan > 25%	0.90
Strip rumput permanen, baik, rapat dan berlajur	0.04
Strip rumput permanen, jelek	0.40
Mulsa jerami sebanyak 6 ton/Ha/tahun	0.15
Mulsa jerami sebanyak 3 ton/Ha/tahun	0.25
Mulsa jerami sebanyak 1 ton/Ha/tahun	0.60
Mulsa jagung sebanyak 3 ton/Ha/tahun	0.35
Tanaman perkebunan penutup tanah rapat	0.10
Tanaman perkebunan penutup tanah sedang	0.50
Reboisasi	0.30
Tanpa tindakan	1.00

Sumber : Departemen Kehutanan, 2000

**Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian**



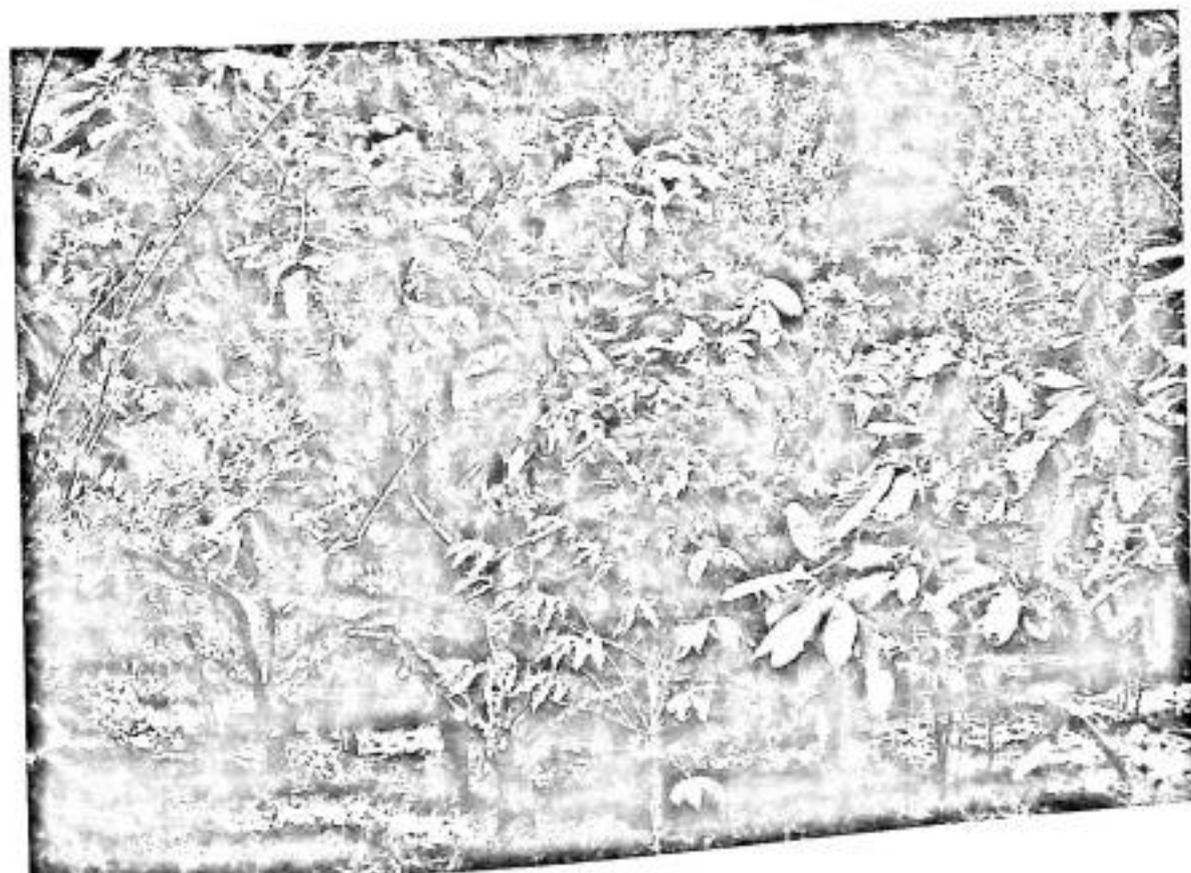
**Gambar 1. Persawahan pada areal miring**



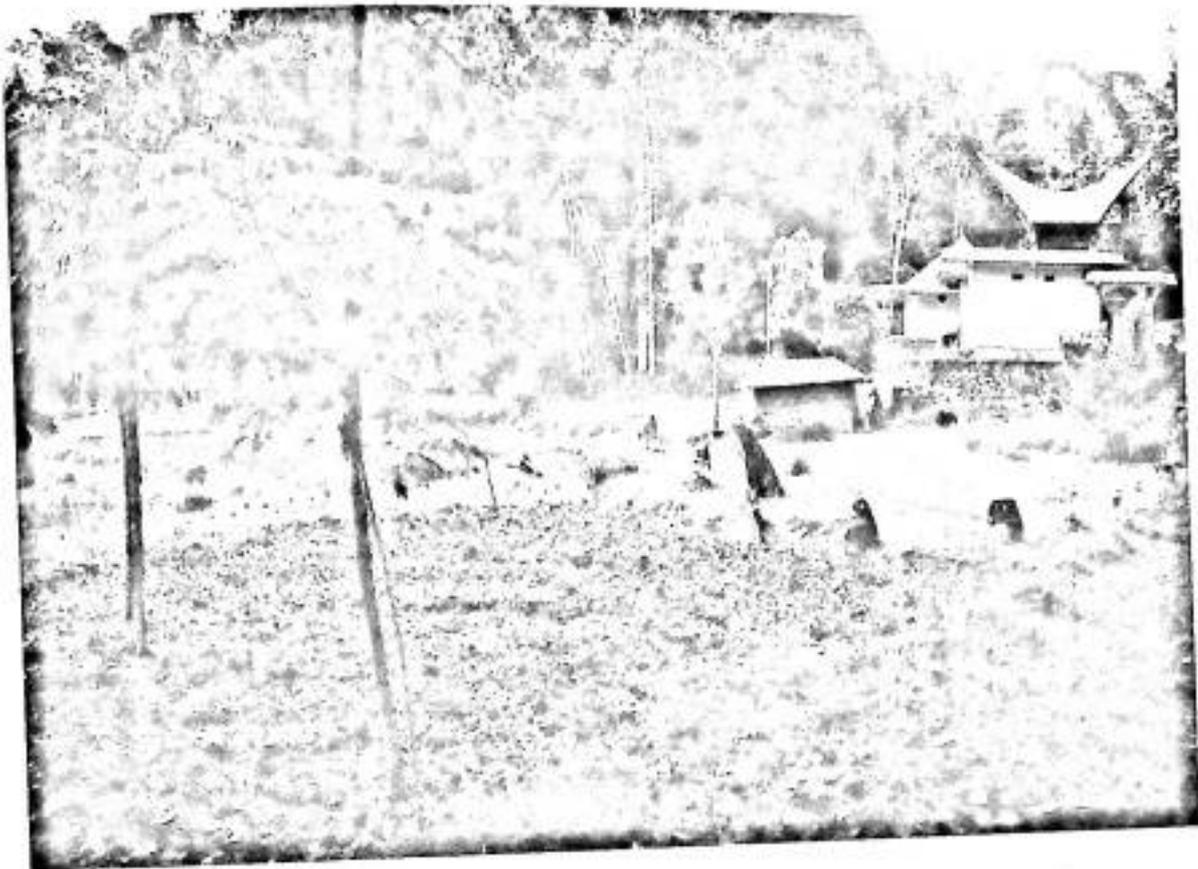
**Gambar 2. Persawahan di pinggir sungai**



Gambar 3. Pemukiman penduduk di sekitar sungai



Gambar 4. Kebun campuran



Gambar 5. Tegalan



Gambar 6. Kegiatan wawancara