

**OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN POLA
AGROFORESTRI : KASUS DI KECAMATAN TONDON
NANGGALA, KABUPATEN TANA TORAJA**

WIRO ARRUNGLANGI'



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2005**

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pola Agroforestri: Kasus di Kecamatan Tondon Nanggala, Kabupaten Tana Toraja adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Bogor, Agustus 2005

Wiro Arrunglangi'

NIM E051030221

ABSTRAK

WIRO ARRUNGLANGP. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pola Agroforestri : Kasus di Kecamatan Tondon Nanggala, Kabupaten Tana Toraja. Dibimbing oleh **NURHENI WIJAYANTO** dan **LETI SUNDAWATI**.

Pemberdayaan ekonomi rakyat merupakan salah satu langkah untuk mengatasi krisis ekonomi di Indonesia. Salah satu bentuk aktualisasi pemberdayaan ekonomi rakyat yang dilakukan adalah pengelolaan sumberdaya alam dengan pola agroforestri. Tana Toraja yang diambil sebagai daerah penelitian masih memiliki sumberdaya lahan yang luas baik berupa areal pertanian dan hutan. Daerah ini juga merupakan kawasan penyangga karena merupakan daerah hulu dari Sungai Saddang.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pola agroforestri yang optimal berdasarkan beberapa tujuan pengelolaan lahan ditinjau dari aspek ekologi dan sosial ekonomi. Tujuan dari aspek ekologi terdiri atas 2 tujuan yaitu meminimalkan debit aliran permukaan dan meminimalkan erosi, sedangkan tujuan dari aspek sosial ekonomi terbagi atas 3 tujuan yaitu meningkatkan tingkat pendapatan, meningkatkan produktivitas tanaman kehutanan dan meningkatkan produktivitas tanaman pertanian. Pengumpulan data dilakukan melalui survei, wawancara, studi pustaka, pengamatan, dan diskusi. Optimalisasi pemanfaatan lahan pola agroforestri dilakukan dengan menggunakan *goal programming* dengan menggunakan *software* ABQM. Metode analisis data yang lain sebagai pendukung *goal programming* adalah analisis PHA, regresi, analisis finansial dan sensitivitas.

Model agroforestri dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu model pengelolaan swadana masyarakat dan model pengelolaan berbantuan. Model pengelolaan swadana masyarakat ini dibagi menjadi 5 skenario pemanfaatan lahan yang ditentukan berdasarkan pola tanam yang umum dilakukan oleh masyarakat petani di Tana Toraja. Kelima bentuk skenario tersebut disebut sebagai skenario I – V dalam penelitian ini. Sedangkan model pengelolaan berbantuan dibagi menjadi 2 bentuk skenario pemanfaatan lahan. Skenario tersebut ditentukan berdasarkan 2 macam proyek GNRHL yang ada di daerah penelitian yaitu proyek pada areal wanatani, yang disebut sebagai skenario VI dan proyek pada areal hutan rakyat yang disebut sebagai skenario VII.

Luas lahan, modal, dan tenaga kerja yang tersedia setiap tahun sama untuk masing-masing skenario pada model pengelolaan swadana masyarakat. Luas lahan yang tersedia per petani untuk model ini adalah 0,057 ha, modal yang dianggarkan sebesar Rp136.594,- dan jumlah tenaga kerja yang tersedia sebanyak 958 HOK. Pada model pengelolaan berbantuan luas lahan, modal dan tenaga kerja yang tersedia per tahun berbeda untuk kedua macam skenario pada model ini. Luas lahan pada proyek wanatani atau skenario VI untuk masing-masing anggota (rumah tangga) adalah 0,5 ha, modal yang dianggarkan sebesar Rp 1.874.000 dan tenaga kerja yang tersedia sebesar 300 HOK. Sedangkan pada proyek hutan rakyat atau skenario VII, luas lahan yang tersedia untuk masing-masing anggota (rumah tangga) adalah 0,781 ha, modal yang dianggarkan sebesar Rp2.286.718 dan tenaga kerja yang tersedia 300 HOK.

Dari hasil analisis *goal programming* didapatkan bahwa secara umum pencapaian target tujuan pada aspek ekologi sudah optimal atau tercapai, sedangkan pencapaian target tujuan pada aspek sosial ekonomi belum terpenuhi. Belum tercapainya target tujuan aspek sosial ekonomi pada model pengelolaan swadana masyarakat disebabkan oleh cara bercocok tanam yang belum sesuai, hama dan penyakit tanaman, tingkat kesuburan lahan, kurangnya modal, dan tingkat kesadaran masyarakat yang masih kurang untuk memanfaatkan lahan kering yang ada. Sedangkan faktor penyebab belum terpenuhinya pencapaian target tujuan aspek sosial ekonomi pada model pengelolaan berbantuan lebih banyak disebabkan oleh waktu penanaman yang kurang sesuai yaitu bertepatan dengan musim kemarau, kendala kesuburan tanah, hama tanaman, dan kesadaran anggota yang belum menyadari pentingnya manfaat proyek bagi anggota di masa yang akan datang.

Penetapan pola tanam yang optimal didasarkan pada pencapaian target tujuan aspek ekologi, pencapaian target tujuan aspek sosial ekonomi, dan pemakaian sumberdaya. Dari hasil analisis *goal programming* didapatkan bahwa pola tanam yang paling optimal pada model pengelolaan swadana masyarakat didapatkan pada skenario V dan pada model pengelolaan berbantuan didapatkan pada skenario VI atau pola tanam pada areal proyek wanatani.

Untuk mengetahui tingkat kelayakan pola tanam optimal yang didapatkan, maka dilakukan analisis finansial dan sensitivitas pada tingkat *discount rate* 12%. Dari hasil analisis finansial didapatkan NPV untuk skenario V sebesar Rp 49.816.600 dengan nilai BCR sebesar 2,47 dan NPV untuk skenario VI sebesar Rp 39.273.108 dengan nilai BCR sebesar 4,45. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua pola tanam optimal tersebut layak secara finansial karena memenuhi persyaratan $NPV > 0$ dan $BCR > 1$.

Sedangkan analisis sensitivitas dilakukan dengan menggunakan 2 macam perubahan yaitu penurunan pendapatan 10% dan penambahan biaya 10%. Pada saat penurunan pendapatan 10% didapatkan nilai NPV skenario V sebesar Rp 49.396.296 dengan BCR 2,24 dan pada skenario VI didapatkan NPV sebesar Rp 34.207.647 dengan BCR 4,2. Pada saat penambahan biaya 10% didapatkan NPV sebesar 44.946.239 dengan BCR 2,1 dan pada skenario VI didapatkan NPV sebesar Rp 32.206.574 dengan BCR sebesar 3,53. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan biaya sangat mempengaruhi penurunan keuntungan finansial di masa yang akan datang.

@ Hak cipta milik Wiro Arrunglangi', tahun 2005

Hak cipta dilindungi

*Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari
Institut Pertanian Bogor, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun, baik
cetak, fotokopi, microfilm, dan sebagainya*

**OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN POLA
AGROFORESTRI : KASUS DI KECAMATAN TONDON
NANGGALA, KABUPATEN TANA TORAJA**

WIRO ARRUNGLANGI'

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan

**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2005**

Judul Tesis : Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pola Agroforestri: Kasus di
Kecamatan Tondon Nanggala, Kabupaten Tana Toraja

Nama : Wiro Arrunglangi'

NIM : E 05 10 30 221

Disetujui:

Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, MS
Ketua



Dr. Ir. Leti Sundawati, M.Sc
Anggota

Diketahui

Ketua Program Studi Ilmu
Pengetahuan Kehutanan

Dekan Sekolah Pascasarjana



Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS



Prof. Dr. Ir. Syafrida Manuwoto, M.Sc

Tanggal Ujian: 31 Agustus 2005

Tanggal Lulus : 14 SEP 2005

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena hanya atas bimbingan-Nya dan lindungan-Nya sajalah sehingga penulis dapat menyelesaikan segala tugas dan kewajiban selama kuliah serta dapat merampungkan karya tulis ini.

Karya tulis yang berjudul “Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pola Agroforestri: Kasus di Kecamatan Tondon Nanggala, Kabupaten Tana Toraja” dapat bermanfaat sebagai bahan masukan kepada pemerintah setempat dan masyarakat sebagai bahan pertimbangan untuk menetapkan strategi pengelolaan lahan kering pola agroforestri di Tana Toraja.

Rampungnya tulisan ini tidak terlepas dari masukan, bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal itu maka ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, MS sebagai ketua Komisi Pembimbing dan Dr. Ir. Leti Sundawati, M.Sc sebagai anggota Komisi Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan untuk penyelesaian tesis ini sebagai persyaratan penyelesaian studi.
2. Pemerintah Kabupaten Tana Toraja beserta stafnya, Kepala Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Tana Toraja beserta stafnya, kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Tana Toraja beserta stafnya, kepala BP DAS Kabupaten Tana Toraja beserta stafnya, Pengurus LSM Walda Toraja, Kepala Kecamatan Tondon Nanggala beserta stafnya, Kepala Balitjas Pertanian di Kabupaten Maros, Ketua Jurusan Kehutanan Universitas Hasanuddin dan Kepala Lembang Sangpiaksalu beserta staf dan masyarakatnya yang telah bekerjasama dalam memberikan data yang diperlukan dalam penelitian ini.
3. Ketua Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan beserta staf pengajar yang telah memberikan sumbangsih yang sangat besar dalam penyelesaian studi ini.
4. Bu Ira dan Mbak Nur yang selalu setia melayani masalah administrasi mahasiswa S2 dan S3 pada program Studi IPK serta bibi yang selalu setia membersihkan ruangan demi kelancaran proses belajar mengajar.

5. Pihak pengelola Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor beserta stafnya yang telah membantu kelancaran administrasi kemahasiswaan.
6. Teman-teman sesama mahasiswa Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor khususnya mahasiswa Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan yang telah membantu penulis selama ini baik yang memberikan dukungan moral dan sumbangsih ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Ayah dan ibu serta adik-adik yang telah memberikan bantuan, dorongan dan terutama dukungan doa.

Penulis telah berusaha untuk membuat tulisan ini dengan sebaik-baiknya. Namun penulis menyadari bahwa “tiada gading yang tak retak”, sehingga masih banyak kelemahan yang terdapat dalam tulisan ini. Dengan kekurangan dan kelebihan yang ada kiranya tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bogor, Agustus 2005

Wiro Arrunglangi'

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Makale, tanggal 22 September 1976 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari ayah Sampe Pala'langan, Sp dan ibu Maria Bua'.

Penulis mengikuti pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri No. 111 Inpres Bungin pada tahun 1983 dan lulus pada tahun 1989. Tahun 1989 masuk SMP Katolik Mandetek di Makale, Kabupaten Tana Toraja dan lulus tahun 1992. Pada tahun 1992 penulis lulus tes dan masuk kelas 0 (Kelas Persiapan Bawah) pada Seminari Petrus Claver Makassar (sekolah bakal calon pastor) dan pada tahun 1993 terdaftar sebagai siswa kelas I pada SMA Katolik Cenderawasih Makassar sebagai tempat bernaung Seminari Petrus Claver (Seminari Petrus Claver belum terdaftar di Dikdasmen sehingga harus bernaung di bawah SMA Katolik Cenderawasih yang telah diakui) dan lulus dari Kelas IPS tahun 1996 (di seminari hanya satu kelas saja yaitu kelas IPS). Pada tahun yang sama diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur UMPTN (kelompok IPC). Pada tahun 2001 penulis lulus dari program Studi Teknologi Hasil Hutan, Jurusan Kehutanan pada Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis semenjak kuliah dari tahun 1997 – 1998 menjadi pengurus dan sekaligus tentor IPA Terpadu dan tentor pembantu untuk bidang studi Matematika Dasar dan Kimia pada Bimbingan Belajar Persekutuan Misionaris Petrus Claver sebagai bimbingan musiman (hanya dibuat pada saat 2 bulan menjelang UMPTN). Pada tahun 1999 – 2000 penulis membentuk bimbingan belajar sendiri dengan nama Bimbingan Belajar BTP dan mengajar Matematika Dasar, Matematika IPA dan IPA Terpadu.

Pada tahun 2001 penulis pindah ke Jakarta Barat. Penulis sampai sekarang belum memiliki pekerjaan tetap. Penulis sempat membuka les privat (guru ke rumah) di Bogor selama 4 bulan dari Januari sampai April 2003. Pada tahun 2003 penulis diterima di Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor pada Program Magister Program Studi Ilmu Pengetahuan Kehutanan, Sub Program Studi Manajemen Hutan.