

ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI LAHAN KERING DALAM HUBUNGAN DENGAN KONSERVASI TANAH DAN AIR (*Income Analysis of Dry Land Farming in Relation With Soil and Water Conservation*)

Nimrot Neonufa

Staf Pengajar pada Politeknik Pertanian Negeri Kupang ; Magister Pertanian Lahan Kering.
Lecturer at Kupang State Polytechnic of Agriculture; Magister of dry land agriculture.
Email : imoneonufa@yahoo.co.id Telephon/phone : 081339234477

ABSTRACT

The impacts of population density are the decrease of land produktivity, land availability, and the decrease of food crops supply. Therefore, the development of conservation based farming is necesary to be done in dry land area in order to fulfill horizontal demand between timber and food conducted in Naioni Vilage, Kupang District by the use of interview method. Linear correlation analisys, multiple linear regression analisys, rank Spearman analisys and R/C ratio analisys were employed in this research. In showed, only age as socio-economics factor individually, had significant (R^2) 40,5%. The width of farm-land used had signivican relation to the cost of soil and water conservation per family per year. This phenomenon indicated that farmer with small farm-land had the sense of care and more rensponse to the issue of soil and water conservation. Ratio between farming income and the cost of soil and water conservation was more than one ($R/C > 1$), means economically, soil and water conservation farming is efficient.

Key words : Farming, dry-land, soil and water conservation, R/C ratio analysis, revenue.

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk yang sangat tinggi setiap tahunnya berdampak pada masalah kelestarian sumberdaya alam terutama peningkatan penggunaan sumber-sumber potensial. Sebagai contoh adalah meningkatnya lahan kritis serta menurunnya produksitivitas lahan yang akan berakibat semakin menurunnya luas lahan produktif untuk kepentingan yang lainnya seperti yang terjadi pada sektor kehutanan. Peningkatan jumlah penduduk yang tidak terkendali ini menghendaki tersedianya lahan serta pangan yang memadai terutama untuk perumahan serta usahatani tanaman pangan lainnya.

Akhir-akhir ini dibanyak tempat di Nusa Tenggara Timur sering dijumpai banyak lahan yang tidak layak untuk usaha budidaya tanaman pertanian terutama dijumpai diberagam lahan dengan tingkat kemiringan yang bervariasi antar daerah telah digarap dan dijadikan sebagai lahan untuk tujuan keperluan usahatani yang tidak memperhitungkan dengan bijak kelas kesesuaian / kemampuan lahan serta metode penerapan teknologi konservasi tanah dan air secara baik dan benar.

Untuk menjawab kondisi tersebut maka pengembangan usahatani konservasi tahan dan air lahan kering dipandang sangat sesuai untuk menjawab masalah diatas sehingga konservasi tanah dan air di lahan kering wanatani juga menawarkan produktivitas majemuk baik diversifikasi mendatar antara komoditi kayu maupun pangan dan produktivitas vertikan antara waktu dan generasi (Anonymous, 2009).

Konservasi tanah dan air merupakan sistem pengelolaan lahan yang berasaskan kelestarian yang dapat meningkatkan hasil pertanian secara menyeluruh, mengkombinasikan produksi tanaman pertanian (termasuk tanaman perkebunan dan kehutanan) serta ternak secara bersamaan atau beruntun pada unit lahan yang sama, dan merupakan cara pengelolaan lahan yang sesuai dengan budaya penduduk setempat (King dan Chandler, 1992).

Sampai saat ini usahatani masih merupakan subsektor yang cukup penting peranannya dalam menyumbang penghasilan keluarga di lahan kering. Dari beberapa hasil penelitian terpisah (Radjak, 1996) menunjukan bahwa lebih dari 50% penghasilan petani dilahan kering bersumber dari kegiatan usahatani. Angka tersebut sangat bervariasi tergantung dari keadaan daerah dan kesempatan kerja di luar usahatani.

Kenyataan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Andayani (2005) bahwa lebih dari 70% rumah tangga di pedesaan mempunyai kegiatan tertinggi pada usahatani yang merupakan sumber pendapatan, baik dari kegiatan sebagai buruh tani maupun usahatani sendiri. Dari beberapa hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa sebagian besar kegiatan rumah tangga di pedesaan terlibat pada kegiatan usahatani, baik sebagai buruh kerja maupun sebagai pemilik lahan yang bekerja mandiri.

Kegiatan usahatani dilahan kering dengan metode konservasi tanah dan air telah banyak dilakukan di berbagai kawasan dengan memodifikasi beragam model pengelolaan teknologi sederhana sampai dengan teknologi biaya tinggi. Beberapa jenis tanaman yang menjadi komoditi andalan di lahan kering berupa jagung (*Zea mays*), Kacang tanah (*Arachis hypogaea*), kacang merah (*Arachis villoiticarpa*) dan lainnya adalah tanaman khas lahan kering yang merupakan sumber pangan bagi petani di pedesaan. Sedangkan tanaman tahunan yang merupakan vegetasi tetap bagi lahan kering adalah nangka (*Artocarpus integrifolia*), mangga (*Mangifera indica*) serta beberapa tanaman

kehutanan lain seperti mahoni (*Swietenia macrophylla*), jati (*Tectona grandis*) serta albizia (*Parasianthes valcatarina*).

Kegiatan usahatani yang telah dilakukan petani dilahan kering belum menunjukkan hasil yang optimal. Hal ini disebabkan oleh kondisi sosial ekonomi dan tingkat pengetahuan serta pemahaman tentang masalah usahatani dan konservasi masih rendah. Oleh karena itu aspek sosial ekonomi kegiatan usahatani dan konservasi tanah dan air di lahan kering sangat menarik dalam kajian ini.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah (1) mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi (luas lahan garapan, umur, pendidikan, tenaga kerja, saranan produksi dan obat-obatan dan jumlah anggota keluarga) terhadap pendapatan usahatani konservasi tanah dan air di lahan kering. (2) mengetahui hubungan kontribusi pendapatan usahatani terhadap pendapatan total dengan besar biaya konservasi tanah dan air. (3) mengetahui pengaruh luas garapan terhadap upaya konservasi tanah dan air di lahan kering. (4) mengetahui hubungan ratio antara pendapatan usahatani dengan biaya konservasi tanah dan air di lahan kering.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara dan diskusi kelompok terfokus (Sungarimbun, 1989). Populasinya adalah masyarakat dan kelompok tani di Desa Naioni Kabupaten Kupang, sebanyak 60 orang dengan pertimbangan bahwa mata pencaharian 85% masyarakat desa ini adalah petani lahan kering, .

Metode Pengambilan Data

Pengambilan data primer dilapangan meliputi : luas lahan garapan, umur, pendidikan, jumlah anggotan keluarga, pendapatan usahatani konservasi, pendapatan rumah tangga total dan biaya konservasi tanah dan air. Data sekunder berupa : sarana produksi yang berhasil dikumpulkan melalui pencatatan dan wawancara baik dengan petani responden maupun masyarakat secara kelompok.

Metode Analisis Data

Data terkumpul dan ditabulasi agar dapat dianalisis menggunakan softwares (MINITAB Ver 11.2). Adapun macam analisisnya adalah : (1). Analisis

korelasi linear sederhana (*linier correlation analysis*), (2). Analisis regresi linier berganda (*multiple linier regression analysis*), (3). Analisis rank Spearman (*rank Spearman analysis*), (4). Analisis R/C ratio (*R/C ratio analysis*).

PEMBAHASAN

Tingkat Pendidikan

Data diperoleh dari 60 orang petani sampel dengan variasi tingkat pendidikan beragan terdiri dari 21 orang tidak sekolah (35%), 13 orang tidak tamat SD (21,67%), tamat SD 17 orang (28,33%), tamat SMP 5 orang (8,33%) dan 4 orang tamat SMU (6,67%). Rata – rata pendidikan 4,1 tahun, hal ini berarti tingkat pendidikan petani digolongkan masih rendah, sehingga lambat dalam meneriam dan melakukan kegiatan konservasi tanah dan air. Hasil analisa Regresi (Tabel. 1) menunjukan pengaruh tidak nyata antara pendidikan formal dan pendapatan usahatani konservasinya. Karena model kegiatan usahatani konserafasi yang ditawarkan beberapa intitusi pemerintah bertolak belakang dengan budaya masyarakat setempat dan bahkan kegiatanya berdasarkan petunjuk petugas terkait. Kenyataan ini dapat terlihat dari model pola tanam, pemilihan komoditi pertanian tidak menampakan perbedaan yang mencolokpada setiap strata pendidikan, mengingat kegiatan usahatani konservasi merupakan suatu program yang dilaksanakan besama-sama dalam wadah kelompok tani.

Tabel 1. Hasil Analisa Regresi Linier Berganda dengan Uji t parsial terhadap pendapatan usahatani konservasi (Y).

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	413032	466549	0,89	0.383
X ₁	-403177	439159	-0,92	0.365
X ₂	-9627	6781	-1,42	0.165
X ₃	-516	6556	-0,06	0.952
X ₄	49246	46929	1,05	0,302
S = 485179	R ² = 40,5%			

Usia Petani Peserta

Rata-rata usia petani peserta 43,45 tahun yang sebagian masih berusia produktif (16 – 65 tahun) berjumlah 92,37%. Usia 25 – 75 tahun dengan usia prosuktif 36 orang, sedangkan yang termasuk dalamusia tidak produktif sebanyak 5 orang. Usia terbanyak peserta 28 – 45 tahun yaitu 53,83% dari

seluruh petani yang ada. Usia berpengaruh pada produktifitas tenaga kerja di lahan. Berdasarkan analisa regresi sebesar -8528 dan t hitung -1,42 hal ini menyimpulkan bahwa usia tidak menentukan usahatani konservasi walaupun kisaran usia petani adalah 25 - 75 tahun dengan usia produktif 92,37% tidak menunjukkan nilai signifikan. Pada perhitungan korelasi variabel X terhadap Y secara individu berpengaruh nyata t hitung -2,258*.

Mata Pencaharian Petani

Mata pencaharian utama adalah petani (89,49%) dan sisanya sebagai tukang, dan petani serabutan. Pekerjaan sampingan petani umumnya adalah beternak (87,18%), buruh/tukang 53,85% selebihnya adalah ojek dan pedagang.

Jumlah Anggota Rumah Tangga Petani

Umumnya petani didesa memiliki lebih dari 3 orang anak yang dapat membantu pekerjaan orang tua bila telah mencapai usia produktif. Jumlah anggota tani dilokasi penelitian adalah 189 orang yang terdiri dari 109 pria dan 50 wanita usia produktif dan sisanya adalah anak-anak dibawah usia produktif (30 orang). Bila dilihat dari angka ketergantungan secara nasional maka 100 orang usia produktif akan menanggung 78 orang yang tidak berproduktif, artinya kesejahteraan penduduk di lokasi penelitian belum terpenuhi.

Hasil uji t menunjukkan jumlah anggota rumah tangga petani signifikan terhadap pendapatan usahatani konservasi dengan nilai sebesar 1,05 (selang kepercayaan 95%) Tabel 7. Hal ini menggambarkan belum mampunya anggota keluarga dalam mendorong pencapaian pendapatan usahatani secara optimal.

Luas Lahan Garapan

Luas lahan garapan petani dari hasil penelitian usahatani konservasi adalah 2,56% mengusahakan kurang dari 0,25 ha, 41,03% antara 0,25 ha sampai 0,50 ha, 28,21% antara 0,50 sampai 0,75 ha serta 28,21% mengusahakan antara 0,75 sampai 1 ha.

Tabel 2. Luas Lahan Garapan Petani dalam Usahatani Konservasi

Luas lahan (ha)	Jumlah petani (%)	Rata-rata luas lahan garapan (ha)
< 0,25	2,56	0,2 (0,83%)
0,25 – 0,50	41,03	6,55 (27,29%)
0,50 – 0,75	28,21	6,6 (27,29%)
0,76 – 100	28,21	10,65 (44,36%)

Tabel 3. Pendapatan Usahatani Konservasi Rata-rata pada Masing-masing Luas Lahan Garapan ha⁻¹

Luas lahan (ha)	Pendapatan usahatani konservasi rata-rata per luas lahan garapan (Rp)	Pendapatan konservasi rata-rata ha ⁻¹ (Rp)
< 0,25	55.000	275.000
0,25 - 0,50	572.400	2.654.368
0,50 - 0,75	512.591	1.957.898
0,75 – 1	314.818	666.803

Hasil uji t tabel 1. Antara luas garapan dengan pendapatan usahatani konservasi tidak memiliki keterkaitan yang nyata (selang kepercayaan 95% sebesar -0,92). Koefisien regersi yang bertanda negatif menunjukkan petani dengan kepemilikan lahan garapan sempit belum tentu pendapatan usahatani konservasinya rendah. Pada tabel 3, menunjukan bahwa pendapatan usahatani konservasi yang efisien dan optimal dalam pengelolaannya adalah pada luasan 0,25 – 0,50 ha sebesar Rp. 572.400 dengan pendapatan usahatani konservasinya sebesar Rp. 2.654.368 per ha.

Keterkaitan faktor sosial ekonomi dengan pendapatan usahatani konservasi

Hasil analisa koefesien korelasi antar variabel X dengan Y dari pendapatan usahatani konservasi seperti dalam tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Analisa Korelasi antara Variabel X dengan Y

Faktor sosek	Koef. Korelasi	T hitung	Peluang	Ket
Luas lahan garapan (X1)	0,021	0,128	0,9	ns
Usia (X2)	-0,348	-2,258	0,03	*
Pendidikan (X3)	0,051	0,311	0,757	ns
Jumlah Anggota keluarga (X4)	0,239	1,498	1,498	ns

t (5% ; 37) = 2,13
t (1% ; 37) = 2,729

Hasil analisa korelasi individual faktor sosial ekonomi yang berkaitan dengan pendapatan adalah usia petani. Keterkaitan usia berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani konservasi dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar -2,258* berarti semakin muda petani cenderung akan meningkatkan pendapatan usahatannya. Pelaku usahatani berusia muda memiliki keberanian

dalam menerapkan teknologi dibanding petani berusia tua yang biasanya selalu penuh pertimbangan.

Keterkaitan faktor sosial ekonomi : laus lahan garapan (X_1), usia (X_2), pendidikan (X_3) dan jumlah anggota keluarga (X_4) secara simultan yang dianalisis secara regresi linier berganda dari 4 variabel X terhadap Y dengan menggunakan uji F hitung sebesar 3,63** dan F tabel 2,42 dengan peluang (p) < 0,01 menunjukkan minimal satu dari variabel X ada yang memiliki pengaruh sangat nyata terhadap Y. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan dari variabel X yang berpengaruh terhadap Y dapat diketahui dengan analisa regresi parsial dengan uji t (tabel 1) tidak ada perbedaan yang nyata pada semua variabel.

Persamaan regresi linear berganda tabel 1 : $Y = 413032 - 403177 X_1 - 9627 X_2 - 516 X_3 + 49246 X_4$, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 40,5%. Gambaran ini menunjukan bahwa faktor sosial ekonomi memiliki pengaruh terhadap pendapatan usahatani konservasi hanya 40,5%, sedangkan selebihnya 59,5% dipengaruhi oleh faktor lain seperti (luas garapan, usia petani, pendidikan serta jumlah anggota keluarga).

Hubungan antara Kontribusi Pendapatan Petani dengan Upaya Konservasi Tanah dan Air

Tabel 5. Kontribusi Pendapatan Usahatani terhadap Pendapatan Rumah Tangga dalam setahun (%) dan (Rp)

Luas lahan garapan (ha)	Pendapatan usahatani (Rp)	Pendapatan rumah tangga (Rp)	Kontribusi usahatani konservasi terhadap pendapatan total (%)
< 0,25	55.000	1.455.500	3,78
0,25 - 0,50	572.400	3.984.869	14,36
0,50 - 0,75	512.591	3.414.773	15,0
0,75 - 1	314.818	4.197.545	7,5
Rata-rata KK/th	363.702	3.263.172	10,16

Pada luas garapan 0,50-0,75 ha persentase kontribusi pendapatanpetani tertinggi (15,0%) dan terendah (3,78%) pad luasan garapan <0,25 ha. Artinya ada kecenderungan semakin luas lahan maka semakin besar pula kontribusi usahatani konservasi terhadap pendapatan pada usahatani di lahan kering. Semakin besar kontribusi pendapatan usahatani terhadap pendapatan rumah tangga total, maka biaya yang dikeluarkan petani untuk upaya konservasi lebih besar.

Keterkaitan Luas Lahan Garapan terhadap Upaya Konservasi Tanah dan Air

Semakin sempit luas lahan garapan maka semakin kecil biaya konservasi lahan yang dikeluarkan oleh petani dengan rata-rata pengeluaran per tahun Rp. 57.316,00

Tabel 6. Biaya Konservasi Tanah dan Air menurut Luas Lahan Garapan

Luas lahan garapan (ha)	Biaya Konservasi Lahan per KK/th	Biaya Konservasi Lahan ha ⁻¹ th
< 0,25	37.500	187.500
0,25 - 0,50	43.125	112.700
0,50 - 0,75	72.273	122.004
0,75 – 1	76.364	77.322
Rata-rata	57.316	124.882

Hasil uji koefisien korelasi jenjang spearman antara luas lahan garapan dan biaya konservasi tanah dan air per tahun menunjukkan bahwa **1*s** hit = 0,402 dengan peluang (p) 0,011; sedangkan **1*s** (0,05) = 0,325; sehingga **1*s** hit lebih besar dari **1*s** (0,05), dapat dikatakan bahwa luas lahan garapan memiliki keterkaitan nyata dengan biaya konservasi tanah dan air per KK/tahun. Hal ini menggambarkan petani berlahan garapan sempit memiliki kepedulian serta lebih respon terhadap upaya konservasi tanah dan air. Kondisi ini terjawab pada biaya konservasi lahan rata-rata per hektar yang dikeluarkan petani berlahan sempit cenderung lebih besar. Artinya dengan lahan yang sempit tentunya petani tidak akan mengambil resiko bila lahannya tidak optimal menghasilkan tanaman.

Hubungan Rasio antara Pendapatan usahatani dengan Biaya Konservasi Tanah dan Air (R/C Ratio)

Hubungan rasio pendapatan usahatani dengan biaya konservasi tanah dan air dititik beratkan pada analisa efisiensi ekonomis (R/C) yang akan tercapai jika ratio antara nilai produk (pendapatan usahatani) dengan nilai korbanan (biaya konservasi tanah dan air) lebih besar dari satu ($R/C > 1$).

Hasil analisis nilai ekonomis usahatani dengan biaya konservasi tanah dan air diperoleh rata-rata 11,3. Artinya aktifitas upaya konservasi tanah dan air yang dilakukan oleh petani masih efisien, selama nilai ratio antara

pendapatan usahatani (revenue) dan biaya konservasi tanah dan air (cost) lebih dari satu ($R/C > 1$).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Faktor sosial ekonomi secara individual hanya usia yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani dengan t hitung $-2,258^*$ dengan koefisien determinasi (R^2) 40,5%.
2. Luas lahan garapan memiliki keterkaitan nyata dengan biaya konservasi tanah dan air per KK/tahun. Hal ini menggambarkan petani berlahan garapan sempit memiliki kepedulian serta lebih respon terhadap upaya konservasi tanah dan air. Artinya dengan lahan yang sempit tentunya petani tidak akan mengambil resiko bila lahannya tidak optimal menghasilkan tanaman.
3. Ratio antara pendapatan usahatani (revenue) dan biaya konservasi tanah dan air (cost) lebih dari satu ($R/C > 1$) artinya usahatani konservasi tanah dan air dipandang dari sudut ekonomis masih efisien.

Saran

1. Perlu dilakukan penyuluhan secara berkala dengan sasaran utama kelompok tani dan petani.
2. Perlu dilakukan evaluasi setiap item kegiatan guna mendapat input dan perbaikan aspek – aspek pembatas dari kegiatan yang telah dilakukan.
3. Kegiatan usahatani konservasi tanah dan air harus menjadi ujung tombak usaha tani lahan kering dan perlu mendapat prioritas jangka panjang dan dukungan dari semua pihak demi pelestarian lahan kering dan peningkatan ketahanan pangan dan meminimalisir status gizi buruk bagi daerah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andayani, W. 2005. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan pada Usahatani Konservasi. Makalah pada Lokakarya Nasional Masyarakat Kawasan. Universitas Gajah Mada – Yogyakarta.

- Anonimous, 1997. Pengelolaan Sumberdaya Lahan Kering di Indonesia. Kumpulan informasi. Pusat Penyuluhan Kehutanan – Jakarta.
- Anonimous, 2009. Pedoman Teknis Usaha Konservasi Tanah dan Air. Departemen Kehutanan dan Perkebunan Republik Indonesia.
- King dan Chandler, 1992. Agroforestri di Lahan Kering Zone Agro-Ekonomi Sistem Vulkanis. The Research Group on Agroecosystem - Bogor.
- Radjak, A. 1996. Optimalisasi Pola Usahatani Lahan Kering dalam Hubungannya dengan Pendapatan Petani, Penyerapan Tenaga Kerja dan Konservasi Lahan” Universitas Padjadjaran Bandung.
- Siegel, S. 1990. Statistik Non Parametrik untuk Ilmu Sosial. PT. Gramedia – Jakarta.
- Sungarimbun, 1989. Menelaah Garis Kemiskinan. Makalah pada Lokakarya Metodologi Kaji-Tindak. IPB –Bogor.