

ANALISIS USAHATANI TERPADU TANAMAN DAN TERNAK KAMBING DI AREAL PERKEBUNAN KELAPA DI SULAWESI UTARA

Derek Polakitan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara

Email/HP: depolakitan@gmail.com/085298489138

ABSTRAK

Komoditi kelapa sebagai sumber pendapatan sebagian masyarakat Sulawesi Utara. Luas areal pertanaman kelapa 266.147,36 ha sebagian besar diusahakan secara monokultur. Berdasarkan kondisi ini maka perlu upaya pemberdayaan usahatani agar kelapa tetap menjadi andalan sumber pendapatan bagi keluarga tani. Tujuan pengkajian ini adalah untuk menganalisis usahatani terpadu tanaman dan ternak kambing di areal perkebunan kelapa. Dasar pemikiran, produktivitas kelapa semakin rendah. Produktivitas kelapa dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan lahan di areal perkebunan kelapa. Pada tahun 2003 – 2004 telah dilakukan pengembangan ternak kambing di areal perkebunan kelapa di KP Pandu Desa Talawaan Bantik Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Pengembangan tersebut dilakukan menggunakan model usahatani terpadu kelapa, jagung dan ternak kambing. Lahan areal kelapa satu ha dipagar dengan gamal menghasilkan hijauan segar 843,2 kg /90 hari. Lahan 0.2 ha ditanami rumput raja menghasilkan hijauan segar 9.150 kg/45 hari. Lahan 0.6 ha ditanami jagung menghasilkan 2.829,6 kg jagung dan jerami 8.787 kg. Kompilasi kemampuan menghasilkan hijauan dari ketiga sumber hijauan tersebut dapat memenuhi kebutuhan 90 ekor kambing. Terjadi peningkatan keuntungan dari usahatani monokultur Rp. 634.650/tahun/ha menjadi Rp 14.262.070/tahun/ha. Kesimpulannya, untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani kelapa harus melakukan diversifikasi baik vertikal maupun horizontal. Caranya dengan menerapkan pola usahatani terpadu sistem integrasi kelapa jagung kambing (SIKJK).

Kata kunci : perkebunan kelapa, jagung, hijauan, ternak kambing

ANALYSIS OF INTEGRATED FARMING CROPS AND LIVESTOCK GOATS IN COCONUT PLANTATION AREA SULAWESI IN NORTH

ABSTRACT

Coconut Commodity as a source of income many people in North Sulawesi. The area of 266,147.36 ha of coconut plantation largely cultivated in monoculture. Under these conditions it is necessary to empower that coconut farming remains a mainstay source of income for the family farm. Objective of the assessment that has been done is to analyze the integrated plant and goat farming in the area of coconut plantation. The rationale, the lower the productivity of coconut. In the 2003 - 2004 has made the development of goats in the plantation area in KP Pandu village Talawaan Bantik Wori District of North Minahasa. Development is done using a model of integrated farming of coconut, corn and goats. One hectare of coconut land area fenced with *Gliricidia* produced 843.2 kg of fresh forage /90 day. 0.2 ha of land planted with king grass has produced fresh forage 9,150kg/45 day. 0.6 ha of land planted with corn yield 2,829.6 kg and 8,787 kg of straw hay. Compiling the ability to produce forage of three forage sources can meet the needs of 90 goats. Compiling the ability to produce forage of three forage sources can meet the needs of 90 goats. An increase in profits of Rp 634,650/year/ha in monoculture to Rp 14,262,070/year/ha in integrated farming. In conclusion, in order to increase productivity and farm income coconut diversification should do both vertical and horizontal. How to apply the integrated farming systems integration goat corn coconut (SIKJK).

Keywords: coconut plantation, corn, forage, goats

PENDAHULUAN

Komoditi kelapa merupakan komoditi perkebunan yang sangat penting dalam perekonomian Sulawesi Utara. Kelapa menurut Salendu dan Elly (2011) merupakan *brand image* daerah ini. Tanaman kelapa sebagai penghasil minyak kelapa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat juga sebagai komoditi. Luas areal pertanaman kelapa di Sulawesi Utara 301.120 Ha (BPS SULUT, 2000), ekspor sekarang ini menjadi 266.147,36

Ha (BPS SULUT, 2011). Tarorah (2004) mengemukakan bahwa dari 301.120 ha ternyata kondisi pohon kelapa sudah berusia tua, produktivitas rendah, dikelola secara monokultur dan menjelang purna guna.

Kelapa diolah menjadi kopra dan merupakan sumber pendapatan masyarakat Sulawesi Utara. Tetapi kelapa sebagai bahan baku industri minyak goreng, beberapa tahun terakhir peranannya digeser oleh minyak nabati lain terutama minyak kelapa sawit. Fenomena lain menunjukkan bahwa nilai tukar kopra terhadap beras

menurun dari 1 : 4 pada tahun 1960an menjadi 1 : 1 hingga 1 : 0,8 pada tahun 1997 (Litbang Pertanian, 1997). Indikasinya, apabila produk kelapa masih berupa kopra maka pendapatan petani tidak akan mampu mencukupi kebutuhan keluarga.

Rendahnya produktivitas kelapa di Sulawesi Utara menyebabkan pendapatan petani kelapa juga rendah. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya pendapatan petani kelapa adalah rendahnya nilai tukar petani dan rendahnya harga ditingkat petani. Sejak tahun 1993, pendapatan petani kelapa sudah dinyatakan rendah disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah rendahnya produktivitas usahatani, rendahnya nilai tukar petani (*term of trade*), dan rendahnya harga ditingkat petani (*term of price*) (Sondakh, 1993). Menurut Taroreh (2004) bahwa ketiga faktor tersebut harus ditanggulangi baik dari dalam maupun dari luar melalui peningkatan produktivitas lahan. Peningkatan tersebut baik melalui diversifikasi usahatani maupun diversifikasi produk hasil.

Salah satu terobosan teknologi kelapa di Sulawesi adalah memperbaiki sistem usahatani tradisional (monokultur) ke usahatani kelapa polikultur sehingga dapat menghasilkan aneka produk hasil. Upaya tersebut diperlukan penanganan secara terpadu, berkesinambungan dengan inovasi teknologi sesuai spesifik lokasi.

Peluang pengembangan usahatani tanaman dan ternak secara terpadu di areal pertanaman kelapa sangat terbuka. Hasil penelitian (Kaligis, 1999) menunjukkan baru sekitar 35% dari luas tanaman kelapa digunakan untuk intercropping. Artinya masih terdapat 65% lahan yang ada dikategori lahan tidur. Konsep usahatani terpadu yang melibatkan tanaman dan ternak telah diterapkan petani sudah sejak lama namun masih diusahakan dalam areal yang kecil dan dikelola secara tradisional. Hal ini berpeluang untuk dapat diperbaiki menjadi optimal dari apa yang telah diterapkan (Diyanto *et al*, 2002).

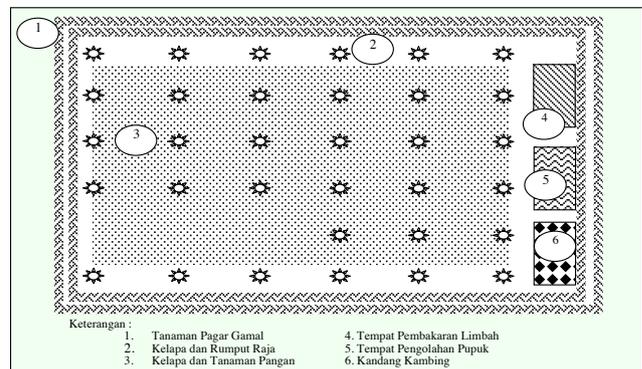
Integrasi ternak dalam sistem usahatani menurut Diwyanto dan Masbulan (2001) sangat penting dalam hal : 1) menjamin usahatani akan berkelanjutan melalui diversifikasi jenis-jenis kegiatan untuk menghasilkan pangan bagi keluarga tani; dan 2) memindahkan unsur hara dan energi antara ternak dan tanaman melalui pemanfaatan pupuk kandang dan penggunaan limbah petanian sebagai sumber pakan. Hadirnya komoditi ternak dan tanaman pangan di areal pertanaman kelapa dalam satu sistem usahatani akan membuka peluang diversifikasi produk hasil dengan memasukan komoditi palawija, hortikultura, hijauan pakan ternak dalam satu unit usahatani.

Diyanto dan Handiwirawan (2004) menyatakan bahwa adanya keterkaitan antara usahatani tanaman dan ternak ini membuat kedua kegiatan tersebut dapat saling bersinergi. Selanjutnya, keterkaitan tersebut dapat mengoptimalkan usaha agribisnis secara keseluruhan dalam satu sistem integrasi tanaman dan ternak yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani kelapa. Berdasarkan pemikiran di atas maka perlu

dilakukan analisis usahatani terpadu tanaman dan ternak kambing di areal perkebunan kelapa. Tujuan pengkajian ini adalah menganalisis usahatani terpadu tanaman jagung dan ternak kambing dalam satu unit usahatani.

DASAR PEMIKIRAN

Produktivitas kelapa di Sulawesi Utara semakin rendah. Berdasarkan keadaan ini diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan produktivitas kelapa dengan memanfaatkan lahan di areal perkebunan kelapa. Pada tahun 2003 – 2004 telah dilakukan pengembangan peternakan kambing di areal perkebunan kelapa di KP Pandu Desa Talawaan Bantik Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. Pengembangan tersebut dilakukan menggunakan model usahatani terpadu tanaman ternak kambing yang dapat dilihat pada Gambar 1.



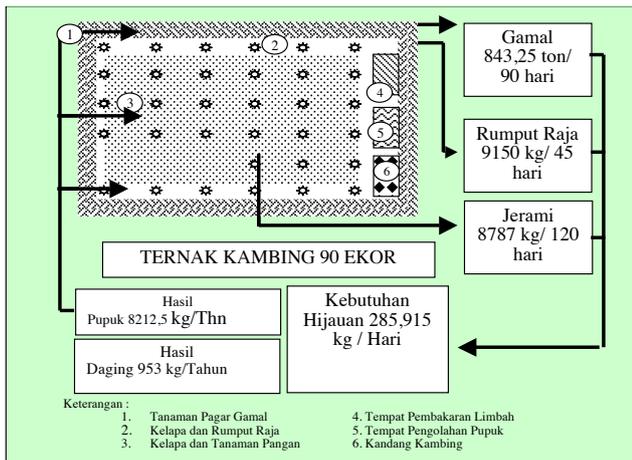
Gambar 1. Model Integrasi Kelapa, Jagung dan Kambing

Gambar 1 di atas merupakan model usaha tani sebagai percontohan yang perlu direkomendasikan bagi petani kelapa untuk peningkatan kesejahteraan mereka. Lahan di bawah kelapa dapat dioptimalkan dengan penanaman jagung, pemeliharaan ternak kambing dan penanaman hijauan (rumput dan leguminosa). Limbah ternak kambing juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk untuk meningkatkan kesuburan lahan.

PEMBAHASAN

Integrasi tanaman pangan (jagung) dan ternak kambing dalam satu unit usahatani menyebabkan terjadinya kesinambungan antara produksi dan alokasi lahan serta sumberdaya lainnya. Syam *et al* (1996) mengatakan terdapat interaksi komplementer antara pengusahaan ternak dan tanaman. Tanaman menghasilkan biomasa yang dapat dijadikan pakan ternak. Sedangkan ternak menghasilkan pupuk kandang yang dapat dikembalikan ke lahan untuk memperbaiki dan mempertahankan kesuburan tanah. Model interaksi tanaman dan ternak di areal tanaman kelapa dapat dilihat pada Gambar 2.

Satu ha lahan dipagar dengan gamal 400 patok dapat menghasilkan hijauan segar 843.35kg/90hari dan ditanam rumput raja 0,2 ha dapat memproduksi hijauan 9150 kg/45hari dan jerami jagung 8787kg/12



Gambar 2. Model Interaksi Tanaman dan Ternak di Areal Tanaman Kelapa

hari. Berdasarkan ketersediaan hijauan tadi dalam luasan 1 ha areal tanaman kelapa dapat memelihara 90 ekor kambing. Ternak kambing dalam 1 tahun dapat menghasilkan daging 952.65 kg dan pupuk organik 8212.5 kg yang dapat dikembalikan ke lahan.

Integrasi tanaman jagung dan ternak kambing di areal tanaman kelapa yang telah dilakukan dengan kegiatan sebagai berikut : (1) Lahan seluas 1 ha tanaman kelapa berumur diatas 25 tahun, sistem panen kelapa dua bulan sekali (enam kali setahun); (2) Penanaman gamal (glyrisidia) sebagai pagar mengelilingi kebun dengan jarak tanam 1 m. Pemanfaatan hijauan tanaman pagar dilakukan pada tahun kedua; (3) Penanaman rumput raja mengelilingi kebun sebagai sumber utama hijauan seluas 0,2 ha. Jarak tanam 1x 0,5 m, pemotongan pertama dilakukan saat tanaman berumur 60 hari sesudah tanam, selanjutnya pemotongan secara rotasi 45 hari sesudah pemotongan sebelumnya; (4) Penanaman tanaman pangan (jagung) seluas 0,6 ha dilakukan dua kali dalam setahun; (5) Pemeliharaan ternak kambing dilakukan secara terkurung, pemberian pakan berupa campuran rumput raja + gamal + jerami jagung dan tersedia terus menerus; (6) Pembuatan pupuk organik dilakukan sebulan sekali; dan (7) Sabut dan pelepah kelapa kering, tongkol jagung sisa pipilan jagung dan ranting gamal dimanfaatkan sebagai bahan pakan. Hasil analisis usahatani kelapa monokultur dan sistem integrasi kelapa jagung dan ternak kambing dapat dilihat pada Tabel 1.

Data pada Tabel 1 menunjukkan pendapatan bersih usahatani kelapa monokultur Rp. 634.650/tahun. Pendapatan ini dapat dinyatakan sangat kecil sehingga petani tidak dapat hidup layak. Untuk meningkatkan pendapatan keluarga tani perlu melakukan perubahan usahatani dengan tetap mempertahankan tanaman kelapa sebagai tanaman utama, tanpa melakukan perluasan lahan. Caranya yaitu dengan merubah usahatani monokultur kelapa menjadi usahatani terpadu yang komplementer dengan mengintegrasikan tanaman dan ternak di bawah areal kelapa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi tanaman dan ternak di areal kelapa dapat meningkatkan produksi kelapa dari 9.211 butir/tahun menjadi 18.081

Tabel 1. Analisa Usahatani Kelapa Monokultur dan Sistem Integrasi Kelapa Jagung dan Ternak Kambing

No Uraian	Monokultur Kelapa		Sistem integrasi tanaman-Ternak	
	Fisik	Rp	Fisik	Rp
I Pengeluaran				
1 Persiapan lahan			1 ha	600 000
2 Penanaman rumput raja			0,2 ha	500 000
Urea			40 kg	60 000
SP36			20 kg	50 000
Pupuk organik			2 ton	200 000
3 Penanaman jagung (2X setahun)			0,6 ha	
Bibit			36 kg	720 000
Urea			270 kg	405 000
SP36			240 kg	600 000
Pupuk Organik			4 ton	400 000
4 Pemeliharaan Kambing				
Pengadaan kambing			90 ekor	22 500 000
Penyusutan kandang dan peralatan				400 000
Obat-obatan			1 paket	1 000 000
5 Panen kelapa (6X setahun)				
Panjat	6 x 123	738 000	6 x 123	738 000
Kupas angkut	9211 butir	921 100	18081 butir	1 808 100
6 Lain-lain			1 paket	300 000
Total pengeluaran		1 659 100		30281100
II Penerimaan				
Penjualan kelapa	4605,5 kg	2 302 750		
Penjualan minyak kelapa			1615,3 liter	7278850
Penjualan jagung			2829,6 kg	3 395 520
Penjualan daging			953 kg	33 355 000
Penjualan pupuk organik			2000 kg	200 000
Penjualan ampas kelapa kering			1046 kg	313 800
Total penerimaan		2 302 750		44 543 170
Keuntungan		643 650		14 262 070
B/C ratio		1,38		1,47

Cat: - Tenaga kerja keluarga
 - Berat perbutir kelapa 0,5 kg
 - Harga daging Rp 35000
 - Harga minyak kelapa Rp 4500/liter
 - Harga Jagung pipil Rp. 1200/kg

butir/tahun. Artinya dengan sistem ini telah terjadi peningkatan buah kelapa sebanyak 100%. Apabila buah kelapa yang dihasilkan diolah menjadi minyak kelapa maka diperoleh 1615.3 liter atau senilai Rp. 7.278.850.

Menurut Mansyur et al (2005), leguminosa merupakan tanaman yang mempunyai kemampuan untuk menghasilkan bahan organik tinggi dan dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah. Lebih lanjut dinyatakan kemampuan memfiksasi nitrogen dari udara oleh leguminosa dapat membantu meningkatkan suplai hara terutama nitrogen bagi tanaman yang disampingnya.

Kurhartono dan Iriani (2003) mengemukakan bahwa tanaman jagung dapat memberikan sumbangan bagi penyediaan hijauan pakan disamping rumput, leguminosa dan jerami padi. Menurut Mansyur et al (2005), sumber pakan berupa sisa panen (jerami) mempunyai nilai ekonomi rendah. Lebih lanjut dinyatakan sistem tanaman pangan yang hasil sampingannya telah banyak digunakan salah satunya

adalah jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komoditi jagung yang dibudidayakan diantara tanaman kelapa 0.6 ha dari satu Ha areal dalam 1 tahun 2 kali tanam menghasilkan jagung pipil sebanyak 2.829,6 kg atau senilai Rp 3.395.500.

Kemampuan produksi hijauan dari tanaman pagar, rumput raja dan jerami sebesar 285.915 kg/hari sanggup memenuhi kebutuhan 90 ekor kambing dengan tingkat penambahan berat badan 29 gr/hari. Dalam 1 tahun dapat dihasilkan daging kambing sebanyak 953 kg atau senilai Rp 33.355.000. Mansyur et al (2005) mengemukakan bahwa percampuran leguminosa dan tanaman pangan mempunyai potensi untuk menghasilkan bahan kering yang lebih tinggi dengan kualitas yang lebih tinggi. Selain itu, pertanaman campuran dengan tanaman leguminosa dapat menekan gulma dan meningkatkan kesuburan tanah (Horne and Stur, 1999 dalam Mansyur et al, 2005). Menurut Supriati et al (1998) tanaman gamal dapat diharapkan untuk mengatasi kekurangan hijauan segar pada musim kemarau.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian dapat disimpulkan bahwa untuk dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani kelapa harus melakukan diversifikasi usahatani baik vertikal maupun horizontal. Caranya dengan menerapkan pola usahatani terpadu sistim integrasi kelapa jagung kambing (SIKJK).

Berdasarkan hasil kajian ini maka disarankan agar perlu intervensi pemerintah dalam mensosialisasikan pengembangan ternak kambing di bawah areal pohon kelapa sebagai upaya meningkatkan produktivitas kelapa.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS SULUT. 2000. Sulawesi Utara Dalam Angka. Kerjasama BPS dan BAPPEDA.
- BPS SULUT. 2011. Sulawesi Utara Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara, Manado.
- Diwyanto.K. Bambang R. Prawiradiputra , D Lubis 2002. Integrasi Tanaman dan Ternak Dalam Pengembangan Agribisnis Yang Berdaya Saing , berkelanjutan dan berkerakyatan, Wartazoa vol 12 No,1 halaman 1-8.
- Diwyanto,K dan Mas Bulan 2001, Pengembangan System Agribisnis Peternakan Rama Lingkungan Kasus Integrasi Sapi Dilahan Persawahan. Makalah disampaikan pada pelatihan cls 22-29 April 2001.
- Diwyanto K. dan Eko Hadiwirawan 2004. Peranan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Dalam Mendukung Usaha Agribisnis Pola Integrasi Tanaman – Ternak 20 – 22 Juli 2004. Denpasar.
- Kaligis, W.A.A. 1999. Introduksi Pastura Unggul dan Suplementasi Energi/ Protein Untuk Sustan dan Bilitas Sapi Pada Usahatani Berbasis Kelapa. Makalah Seminar Hasil Penelitian IPPTP Kalasey.
- Kurhartono, K dan N. Iriani. 2003. Prospek Pengembangan Tanaman Jagung sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak. Prosiding Temu Teknis Fungsional Non Peneliti. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pengembangan Peternakan. p:26-31.
- Litbang Pertanian. 1997. Teknologi Hasil Penelitian dalam Menujngkang Pengembangan Agro Industri Kelapa. Makalah Kepala Badan Litbang Pertanian. Disampaikan pada temu usaha perkelapaan Nasional 6 – 8 Januari Manado.
- Mansyur., N.P. Indrani dan I. Susilawati. 2005. Peranan Leguminosa Tanaman Penutup Pada Sistem Pertanaman Jagung untuk Penyediaan Hijauan Pakan. Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner.p879-885
- Syam, M., A. Widjono, Hermanto, I.G. Ismail, Anwarhan, dan M. Sabrani. 1996. Usahatani Tanaman Ternak , Puslitbang Tanaman Pangan .Litbang Pertanian .Jakarta.
- Sondakh L.W 1993 Strategi Peningkatan Kesejahteraan Rakyat dan Upaya Pengentasan Kemiskinan Dikawasan Timur Indonesia. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Peningkatan Ekonomi Masyarakat. Manado 22-23 September.
- Supriati, S., Yulaeni., I. W. Matius dan Sajimin. 1998. Teknologi Budidaya Glyricidia dan Pemanfaatan Sebagai Hijauan Pakan Ternak. Inovasi Teknologi Pertanian. Seperempat Abad Penelitian dan Pengembangan Pertanian Badan Litbang Pertanian.
- Taroreh, G. 2004. Kajian Terhadap System Tumpangsari Jagung dan Kacang Tanah Di Bawah Pertanaman Kelapa. Tesis Program Pasca Sarjana UGM . Yogyakarta.