

Analisis Usahatani Pertanian Lahan Kering Melalui Integrasi Pertanian Dan Ternak Di Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat

(*Analysis Of Dry Land Farming Business Through Integration Of Agriculture And Livestock In North Lombok District, West Nusa Tenggara Province*)

Nuzuly Ilmia Cerminand¹, Ulfa Nurwiana², Mai Rizali³

^{1,2}Yayasan Tajuk Indonesia, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

³Dinas lingkungan Hidup Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat

Article history

Received: 08 Juni 2024

Revised: 18 Oktober 2024

Accepted: 31 Oktober 2024

*Corresponding Author:
Nuzuly Ilmia Cerminand,
Yayasan Tajuk Indonesia,
Email: nuzulyilmia_cerminand@gmail.com

Abstract:

The development of the agricultural sector is the mainstay of economic development. Empowerment of land resources as a basis for agricultural activities should receive more emphasis and attention from the government and other related parties. For this reason, strategic steps are needed to build public opinion and the government that dry land is the hope for the future of agricultural development to increase food security. The study used a descriptive method. The data collection technique used a survey technique. This study was conducted in North Lombok Regency, precisely in Bayan District, which was determined by "purposive sampling" with consideration of Bayan District. The results of the study showed that there were 7 types of planting and livestock patterns applied by respondent farmers in the dry land area of Bayan District, North Lombok Regency with a combination of plant types that varied quite a lot between planting patterns, namely corn, rice, peanuts and cassava. Each planting pattern is integrated with livestock. Of the 7 planting patterns, there are 3 dominant planting patterns carried out by farmers, namely, the corn + livestock planting pattern as much as 40%, then the rice + livestock planting pattern (26.25%) and 16.25% for the rice + corn + livestock planting pattern. The cropping and livestock pattern that provides the highest income at the research location is rice + corn + livestock (X6) of 10,995,510.00 per hectare per year and the lowest income is in the peanut + livestock planting pattern (X4) of 2,808,721.60 per hectare per year.

Keywords: Agricultural development, Dry land, Livestock integration, Income, Production costs

Abstrak:

Pembangunan sektor pertanian menjadi tumpuan bagi pembangunan ekonomi. Pemberdayaan sumberdaya lahan sebagai basis kegiatan pertanian seyogyanya lebih mendapatkan penekanan dan perhatian dari pemerintah dan para pihak yang terkait lainnya. Untuk itu perlu langkah strategis membangun opini masyarakat luas dan pemerintah bahwa lahan kering merupakan harapan masa depan pembangunan pertanian untuk meningkatkan ketahanan pangan. Penelitian menggunakan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik survei. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lombok Utara tepatnya di Kecamatan Bayan, yang ditetapkan secara "purposive sampling" dengan pertimbangan Kecamatan Bayan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 7 macam pola tanam dan ternak yang diterapkan oleh petani responden di wilayah lahan kering Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara dengan kombinasi jenis tanaman cukup bervariasi antar pola tanam, yaitu jagung, padi, kacang tanah dan ubikayu. Dari masing-masing pola tanam diintegrasikan dengan ternak. Dari 7 pola tanam terdapat 3 pola tanam yang dominan dilakukan petani yaitu, pola tanam jagung + ternak sebanyak 40 %, selanjutnya pola tanam padi + ternak (26.25 %) dan 16.25 % untuk pola tanam padi + jagung + ternak. Pola tanam dan ternak yang memberikan pendapatan tertinggi di lokasi penelitian adalah padi + jagung + ternak (X₆) sebesar 10.995.510,00 per hektar per tahun dan pendapatan terendah adalah pada pola tanam kacang tanah + ternak (X₄) sebesar 2.808.721,60 per hektar per tahun.

Kata Kunci : pembangunan pertanian, lahan kering, Integrasi ternak, pendapatan, biaya produksi

PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian menjadi tumpuan bagi pembangunan ekonomi Indonesia, karena sektor tersebut telah terbukti memiliki daya pemulihuan ekonomi yang lebih baik dibandingkan sektor lain. Lemahnya sektor pertanian dimasa lalu mengakibatkan terpuruknya kondisi ekonomi Indonesia dalam menghadapi krisis ekonomi global. Oleh karena itu pemberdayaan sumberdaya lahan sebagai basis kegiatan

pertanian seyogyanya lebih mendapatkan penekanan dan perhatian dari pemerintah dan para pihak yang terkait lainnya. Salah satu penyebab belum optimalnya pemanfaatan lahan kering adalah adanya persepsi yang salah dari masyarakat dan pemerintah tentang kondisi agroekosistem lahan kering yang dianggap kurang mampu mendukung keberhasilan usaha pertanian. Untuk itu perlu dilakukan langkah strategis yaitu membangun



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-Share A Like 4.0.

opini masyarakat luas dan pemerintah bahwa lahan kering merupakan harapan masa depan untuk menjadi wilayah pertumbuhan baru di dalam program pembangunan pertanian untuk meningkatkan ketahanan pangan. Dengan demikian kesejahteraan masyarakat luas dapat tercapai.

Pengembangan pertanian lahan kering sebenarnya juga mempunyai potensi besar yaitu sebagai penghasil devisa, pemasok lapangan pekerjaan dan sebagai alternatif strategi dalam pengentasan kemiskinan. Sektor pertanian sebagai sumber kehidupan utama bagi para petani dan anggota keluarganya belum mampu memberikan kesejahteraan yang memadai. Hal ini disebabkan karena faktor luas lahan pertanian per rumah tangga petani sempit dan makin menurunnya produktivitas lahan akibat terlalu tingginya intensitas tanam tanpa disertai upaya pelestarian lahan. Dengan demikian, pembangunan pertanian selain tetap ditujukan pada tercapainya ketahanan pangan, harus diarahkan juga untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga petani dan disertai konservasi sumberdaya alam, terutama tanah dan melindungi lingkungan. Untuk mencapai tujuan tersebut, pembangunan pertanian harus memperhatikan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan. Dalam hal ini pengembangan usahatani tanaman dan ternak merupakan alternatif yang perlu dipertimbangkan.

Petani umumnya sudah berupaya untuk meningkatkan pendapatan, antara lain dengan sistem pertanaman tumpangsari, sebagai buruh tani dan memelihara ternak. Tumpangsari merupakan salah satu bentuk program intensifikasi pertanian alternatif yang tepat untuk melipatgandakan hasil pertanian pada daerah-daerah yang kurang produktif. Keuntungan dari tumpangsari adalah selain diperoleh panen lebih dari sekali setahun, juga menjaga kesuburan tanah dengan mengembalikan bahan organik yang banyak hilang dan penutupan tanah oleh tajuk tanaman. Agar diperoleh hasil yang maksimal dalam sistem tanaman tumpangsari, maka tanaman yang ditumpangsurikan sebaiknya dipilih sedemikian rupa sehingga dapat memanfaatkan ruang dan waktu se-efisien mungkin (Prajitno, 1988). Penanaman dilakukan di tanah kering yang ada di Desa Akar-akar. Untuk pengembangan ternak, sampai saat ini diusahakan secara tradisional dan masih sangat lamban, karena peternak dihadapkan pada berbagai macam kendala yaitu sempitnya lahan peternakan untuk penyediaan pakan ternak dan kurangnya kemampuan petani ternak dalam mengelola usaha ternaknya. Di samping itu pemeliharaan jumlah ternak masih dalam skala keluarga, karena tujuannya memang baru sebagai usaha sampingan, tabungan dan pemanfaatan tenaga keluarga. Itu pun merupakan

keputusan individu petani, sehingga belum tentu efisien dalam memanfaatkan sumberdaya secara keseluruhan.

Dengan pemeliharaan ternak yang lebih intensif dan menggunakan teknologi pakan, usaha ternak berpotensi menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi tanpa harus bersaing dengan usaha tanaman pangan dalam penggunaan lahan pertanian. Usaha ternak mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia. Agar keunggulan komparatif wilayah lahan kering melalui integrasi tanaman dan ternak dapat dikelola secara efisien, efektif, optimal, dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi pengembangan ekonomi wilayah, dapat meningkatkan pendapatan petani, meningkatkan produksi ternak serta sekaligus melestarikan lahan pertanian, maka diperlukan perencanaan usahatani tanaman dan ternak secara simultan dan penyusunan program yang terencana dan terarah serta terintegrasi. Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap optimalisasi sumberdaya pertanian yang ada di Pulau Lombok. Penelitian-penelitian tersebut umumnya membahas tentang intensitas tanaman, produksi, pendapatan dan penyerapan tenaga kerja serta pola tanam. Namun penelitian tentang optimalisasi sumberdaya pertanian melalui integrasi tanaman dan ternak yang memaksimumkan keuntungan pada wilayah lahan kering di Kecamatan Bayan belum pernah dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik survei yaitu melakukan wawancara langsung dengan responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disusun dan dipersiapkan. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lombok Utara tepatnya di Kecamatan Bayan, yang ditetapkan secara *"purposive sampling"* dengan pertimbangan Kecamatan Bayan memiliki areal lahan kering terluas dibandingkan dengan kecamatan-kecamatan yang lainnya. Kecamatan Bayan memiliki sembilan desa. Dari desa-desa yang ada ditentukan satu desa sebagai desa sampel yaitu Desa Akar-akar yang dipilih secara *"purposive sampling"* dengan pertimbangan bahwa desa tersebut memiliki areal tanah kering terluas dibandingkan desa-desa yang lainnya. Responden dalam penelitian ini adalah petani yang melakukan usahatani tanaman dan ternak. Jumlah responden ditentukan dengan *Quota Sampling* yaitu dengan menetapkan 80 orang petani dengan mengambil satu desa yaitu Desa Akar-akar atau 5 dusun yaitu Dusun Temuan Sari (18 orang petani responden), Dusun Lembah Pedek (9 orang petani responden), Dusun Batu Gembung (18 orang petani responden), Dusun Dasan

Gelumpang (20 orang petani responden) dan Dusun Otak Lendang sebanyak 15 orang petani responden.

Variabel Penyusun Fungsi Tujuan

Variabel penyusun fungsi tujuan adalah pendapatan bersih, yang diperoleh dengan jalan mengurangi nilai produksi atau pendapatan kotor dengan total pengeluaran usahatani selama satu tahun aktivitas yang diformulasikan sebagai berikut (Soekartawi , 1986) :

$$NFI_i = GFI_i - TFE_i$$

$$C_i = P_y \cdot Y_i - P_x \cdot X_i - F_{ci}$$

Dimana :

NFI_i = Pendapatan bersih usahatani (net farm income) untuk masing-masing aktivitas = (C_i)

GFI_i = Pendapatan kotor usahatani (gross farm income) untuk masing masing aktivitas

TFE_i = Total pengeluaran usahatani (total farm expenses)

Y_i = Total produksi

X_i = Input produksi

P_y = Harga output

P_x = Harga input per unit

F_{ci} = Biaya tetap

Analisis Data

Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data kualitatif dilakukan secara deskriptif. Untuk menyelesaikan persoalan optimalisasi penggunaan sumberdaya petani melalui integrasi tanaman dan ternak dianalisis dengan menggunakan analisis *Linier Programming*. Setelah diperoleh nilai solusi optimal selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas untuk menguji bahwa usahatani tanaman dan ternak dapat menunjang sistem pertanian berkelanjutan.

Fungsi tujuan dalam model LP ini adalah memaksimumkan keuntungan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Z \text{ maksimum} = C_1 X_1 + C_2 X_2 + C_3 X_3 + \dots + C_j X_j$$

Tabel 1. Distribusi petani responden berdasarkan jenis tanaman yang diusahakan di wilayah lahan kering Kecamatan Bayan.

No	Pola tanam	Simbol Pola Tanam	Penanaman	
			Jumlah Petani (Orang)	Percentase (%)
1	Jagung + Ternak	X_1	32	40.00
2	Padi + Ternak	X_2	21	26.25
3	Ubikayu +Ternak	X_3	1	1.25
4	Kacang Tanah + Ternak	X_4	6	7.50
5	Jagung + Jagung + Ternak	X_5	6	7.50
6	Padi + Jagung + Ternak	X_6	13	16.25
7	Kacang Tanah + Ubikayu + Ternak	X_7	1	1.25
Jumlah			80	100.00

Dimana :

Z = Keuntungan maksimum (nilai yang dioptimalkan)

C_1-C_j = Parameter yang dijadikan kriteria optimalisasi yaitu pendapatan bersih setiap aktivitas

X_1-X_j = Peubah pengambilan keputusan atau aktifitas (yang ingin dicari) ke $1-j$

Dalam bab ini disajikan hasil penelitian, interpretasi dan pembahasan hasil analisis serta implikasinya sesuai dengan tujuan penelitian. Secara berurutan bab ini mencakup : karakteristik sosial ekonomi petani responden, jenis tanaman dan pola tanam yang umum dilakukan oleh petani di wilayah lahan kering di Kecamatan Bayan, usahatani ternak sapi, pendapatan petani pada berbagai pola tanam dan ternak, optimalisasi sumberdaya pertanian melalui integrasi tanaman dan ternak, serta faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam pemilihan pola tanam dan ternak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Tanaman dan Pola Tanam Yang Umum Dilakukan Oleh Petani di Wilayah Lahan Kering di Kecamatan Bayan

Untuk lahan pertanian yang ada di wilayah lahan kering di Kecamatan Bayan umumnya hanya dapat ditanami hanya sekali setahun. Artinya dalam satu tahun lahan pertanian hanya dapat dimanfaatkan nantuk satu kali tanam yaitu pada saat musim hujan dan setelah itu diberikan. Terdapat beberapa jenis tanaman yang diusahakan oleh petani responden di wilayah lahan kering. Adapun jenis-jenis tanaman yang umum diusahakan adalah tanaman jagung, padi, ubikayu, dan kacang tanah. Tanaman-tanaman tersebut cenderung diusahakan secara monokultur. Jenis tanaman yang dominan diusahakan oleh petani responden adalah jagung. Hal ini tampak dari distribusi petani responden berdasarkan jenis tanaman yang diusahakan disetiap musim tanam yang disajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 7 pola tanam yang diusahakan oleh petani responden di wilayah lahan kering Desa Akar-akar Kecamatan Bayan. Jenis pola tanam yang sebagian besar diusahakan oleh petani responden adalah pola tanam monokultur jagung + ternak (40.00 %), kemudian secara berurutan diikuti oleh jenis pola tanam monokultur padi + ternak (26.25 %), tumpangsari padi + jagung + ternak (16.25 %), monokultur kacang tanah + ternak dan tumpangsari jagung + jagung + ternak masing-masing 7.50 % serta monokultur padi + ternak dan tumpangsari kacang tanah + ubikayu + ternak memiliki persentase yang sama juga yaitu masing-masing 1.25 %. Salah satu alasan yang dikemukakan oleh petani dalam memilih jenis-jenis tanaman (jagung, padi, kacang tanah, dan ubikayu) adalah jenis tanaman tersebut relatif lebih hemat air dibandingkan dengan jenis tanaman lainnya, demikian juga penggunaan sarana produksi lainnya seperti benih, pupuk, dan pestisida relatif lebih sedikit mengingat kondisi wilayah yang termasuk lahan kering sehingga penggunaan pestisida khususnya sangat sedikit

digunakan. Hal ini dapat menekan biaya produksi secara keseluruhan.

Pendapatan Petani Pada Berbagai Pola Tanam dan Usaha Ternak

Sebelum dilakukan analisis optimalisasi sumberdaya pertanian sebagai tujuan ke dua dan analisis faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam pemilihan pola tanam dan ternak sebagai tujuan ketiga, maka terlebih dahulu dilakukan analisis pendapatan berbagai pola tanam yang umum diterapkan petani responden di wilayah lahan kering Desa Akar-akar Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Alasan pokok adalah pendapatan yang diperoleh petani dari berbagai pola tanam merupakan variabel untuk mencapai tujuan kedua dan ketiga. Untuk menyederhanakan analisis pendapatan, berikut ini disajikan pada Tabel 2 mengenai beberapa komponen utama penyusun pendapatan pada berbagai pola tanam dan ternak.

Tabel 2. Rata-rata produksi, nilai produksi, biaya produksi, dan pendapatan per hektar pada berbagai pola tanam yang diperoleh petani lahan kering di Desa Akar-akar Kecamatan Bayan.

No	Simbol Pola Tanam	Produksi *	Total Nilai Produksi (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Total Pendapatan (Rp)
1	X ₁	Jagung (Kg) = 4375.18 Ternak (Ekor) = 1	12,807,676.73	7,070,262.56	5,737,414.17
2	X ₂	Padi (Kg) = 2244.11 Ternak (Ekor) = 1	10,355,290.11	3,818,376.47	6,536,913.64
3	X ₃	Ubikayu (Phn) = 500.00 Ternak (Ekor) = 1	12,200,000.00	5,548,937.04	6,651,062.96
4	X ₄	Kc. Tanah (Kg) = 1832.31 Ternak (Ekor) = 1	10,141,307.69	7,332,586.09	2,808,721.60
5	X ₅	Jagung (Kg) = 3833.33 Jagung (Kg) = 4083.33 Ternak (Ekor) = 1	20,433,438.10	10,320,950.83	10,112,487.27
6	X ₆	Padi (Kg) = 2579.76 Jagung (Kg) = 3732.33 Ternak (Ekor) = 1	19,892,733.01	8,897,223.01	10,995,510.00
7	X ₇	Kc. Tanah (Kg) = 1666.67 Ubikayu (Phn) = 566.67 Ternak (Ekor) = 1	19,408,833.33	9,694,162.63	9,714,670.70

Keterangan :

- * = Bentuk produksi : - Jagung (biji kering pipilan)
 - Padi tada hujan (gabah kering giling)
 - Ubikayu (umbi segar) dengan satuan karung
 - Kacang tanah (biji dengan polongnya)

- X₁ = Aktifitas usahatani monokultur jagung + ternak
- X₂ = Aktifitas usahatani monokultur padi + ternak
- X₃ = Aktifitas usahatani monokultur ubikayu + ternak
- X₄ = Aktifitas usahatani monokultur kacang tanah + ternak
- X₅ = Aktifitas usahatani tumpangsari jagung + jagung + ternak
- X₆ = Aktifitas usahatani tumpangsari padi + jagung + ternak
- X₇ = Aktifitas usahatani tumpangsari kacang tanah + ubikayu + ternak

Produksi dan Nilai Produksi

Produksi yang dihasilkan pada berbagai pola tanam dan ternak merupakan gambaran keberhasilan secara fisik kegiatan usahatani dari pola tanam dan ternak yang diterapkan. Pada Tabel 8 menunjukkan tingkat produksi perhektar setiap jenis tanaman pada berbagai pola tanam dan ternak. Terlihat 7 (tujuh) pola tanam (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , dan X_7) yang terdiri dari 4 (empat) macam komoditi yaitu jagung, padi, ubikayu, dan kacang tanah yang masing-masing pola tanam diintegrasikan dengan ternak. Dari 7 pola tanam, terdapat 4 pola tanam (X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4) yang melakukan usahatani dengan pola tanam monokultur dan diintegrasikan dengan ternak, sisanya sebanyak 3 pola tanam (X_5 , X_6 , dan X_7) melakukan usahatani dengan pola tanam tumpangsari dengan 2 (dua) jenis tanaman yang diintegrasikan dengan ternak juga.

Sesuai Tabel 2, terdapat 3 pola tanam (X_1 , X_5 dan X_6) yang mengusahakan jagung. Kisaran produktivitas untuk tanaman jagung baik musim tanam 1 maupun musim tanam 2 adalah 3.732,33 kg/ha hingga 4.375,18 kg/ha. Adapun varietas jagung yang umum diusahakan oleh petani responden adalah jagung hibrida bisi 2. Untuk komoditi padi (X_2 dan X_6) terlihat pada Tabel 3 bahwa produktivitas yang dicapai petani responden berkisar 2.244,11 kg/ha hingga 2.579,76 kg/ha. Hasil tersebut relatif sebanding dengan rata-rata tingkat produktivitas yang dicapai oleh petani Desa Akar-Akar (2.000 - 3.000 kg/ha). Sedangkan untuk produktivitas kacang tanah adalah berkisar 1.666,67 kg/ha hingga 1.832,31 kg/ha dan tingkat produktivitas yang dicapai petani responden untuk tanaman ubikayu berada pada kisaran 500 karung/ha hingga 566,67 karung/ha. Nilai produktivitas tanaman ubikayu yang diperoleh petani responden lebih besar dari produktivitas yang dicapai pada tingkat desa (120-160 karung/ha).

Selanjutnya nilai produksi diperoleh dari hasil perkalian antara total produksi dengan harga persatuan produk. Nilai produksi selain ditentukan oleh total produksi fisik yang dihasilkan juga sangat tergantung pada tingkat harga produk yang terima oleh petani, dalam hal ini tingkat harga yang berlaku di pasar. Pada usahatani dengan pola tanam tumpangsari, nilai produksinya dihitung berdasarkan total hasil penjumlahan nilai produksi dari masing-masing komoditi yang diusahakan.

Tabel 2. menunjukkan bahwa pola tanam yang memberikan total nilai produksi atau total penerimaan terbesar adalah pola tanam tumpangsari jagung + jagung + ternak (X_5) sebesar Rp 20.433.438,10. Pola tanam lain yang memberikan total nilai produksi relatif besar adalah pola tanam padi + jagung + ternak (X_6) yaitu sebesar Rp 19.892.733,01 ; kemudian disusul oleh pola tanam

kacang tanah + ubikayu + ternak (X_7) sebesar Rp 19.408.833,33 ; pola tanam jagung + ternak (X_1) sebesar Rp 12.087.676,73 ; pola tanam ubikayu + ternak (X_3) sebesar Rp 12.200.000,00 ; pola tanam padi + ternak (X_2) sebesar Rp 10.355.290,11 dan total nilai produksi terkecil adalah pola tanam kacang tanah + ternak (X_4) sebesar Rp 10.141.307,69.

Total Biaya Produksi

Total biaya produksi merupakan akumulasi seluruh komponen biaya yang dikeluarkan petani selama satu tahun menurut pola tanam yang dilakukan. Beberapa komponen biaya disetiap penanaman meliputi biaya sarana produksi (pembelian benih/bibit, pupuk, dan pestisida), biaya tenaga kerja, biaya pakan ternak dan kesehatan serta biaya tetap dan biaya lain-lain. Perincian masing-masing biaya tersebut disetiap penanaman pada berbagai pola tanam dapat dilihat pada Tabel 8.

Rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan petani seperti yang tampak pada Tabel 8, terdapat beberapa pola tanam dengan biaya produksi cukup besar yaitu secara berurutan pada pola tanam jagung + jagung + ternak (X_5), pola tanam kacang tanah + ubikayu + ternak (X_7), pola tanam padi + jagung + ternak (X_6), pola tanam kacang tanah + ternak (X_4), pola tanam jagung + ternak (X_1), pola tanam ubikayu + ternak (X_3), dan biaya produksi terkecil adalah pola tanam padi + ternak (X_2).

Pendapatan Berbagai Pola Tanam

Pendapatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai produksi dan seluruh biaya produksi yang dikeluarkan petani yang diperhitungkan disetiap musim tanam dan diakumulasikan sebagai total pendapatan atau keuntungan yang diperoleh berbagai pola tanam dalam setahun. Pada Tabel 2 disajikan rata-rata pendapatan yang diperoleh petani responden pada berbagai pola tanam selama setahun.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pendapatan yang diperoleh petani responden pada masing-masing pola tanam cukup bervariasi tergantung kombinasi jenis tanaman yang diusahakan pada setiap pola tanam. Rata-rata pendapatan tertinggi adalah pola tanam padi + jagung + ternak (X_6) yaitu sebesar Rp 10.995.510,00 per hektar per tahun. Pola tanam lain yang memberikan pendapatan relatif besar adalah pola tanam jagung + jagung + ternak (X_5) sebesar Rp 10.112.487,27 per hektar per tahun, kemudian disusul oleh pola tanam kacang tanah + ubikayu + ternak (X_7) sebesar Rp 9.714.670,70 per hektar per tahun ; pola tanam ubikayu + ternak (X_3) sebesar Rp 6.651.062,96 per hektar per tahun; pola tanam padi + ternak (X_2) sebesar Rp 6.536.913,64 per hektar per tahun ; pola tanam jagung + ternak (X_1) sebesar Rp 5.737.414,17 per hektar per tahun dan total

pendapatan terkecil adalah pola tanam kacang tanah + ternak (X₄) sebesar Rp 2.808.721,60 per hektar per tahun.

Berpedoman pada pemikiran rasional, seharusnya pola tanam padi + jagung + ternak merupakan pola tanam yang dominan diusahakan para petani di wilayah lahan kering Desa Akar-akar karena melihat pendapatan yang diperoleh sangat tinggi jika dibandingkan dengan pola tanam lainnya. Namun kenyataannya dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pola tanam tersebut kurang dominan diusahakan oleh petani di wilayah lahan kering Desa Akar-akar. Walaupun demikian, pola tanam padi + jagung + ternak cukup mendapat perhatian para petani karena dari sampel menunjukkan terdapat 13 orang responden (16.25 %) petani yang memilih pola tanam padi + jagung + ternak.

Selain permasalahan keterbatasan biaya atau sumberdaya pertanian yang dimiliki petani, nampaknya cukup sulit merubah pola kebiasaan petani dalam berusahatani yang telah lama dilakukan. Dilihat dari jenis tanaman yang diusahakan, terdapat satu hal yang cukup menarik bahwa tanaman jagung nampaknya merupakan

jenis tanaman yang paling banyak diusahakan oleh petani responden di lokasi penelitian. Hal ini tercermin dari 7 pola tanam yang umum diterapkan oleh petani responden, terdapat 2 pola tanam dengan tanaman jagung sebagai kombinasi dan 1 pola tanam dengan sistem monokultur. Lebih lanjut, dari seluruh responden sebagian besar (40 %) petani menerapkan pola tanam monokultur jagung + ternak, dan 23.75 % petani menerapkan pola tanam dengan tanaman jagung sebagai salah satu tanaman yang menjadi kombinasi dalam pola tanam yang dilakukan.

Pendapatan Usaha Ternak

Usahatani ternak sapi di pedesaan umumnya tidak banyak memerlukan biaya produksi karena beberapa input dapat disediakan sendiri tanpa harus mengeluarkan biaya, seperti kandang dan pakan ternak berupa hijauan dan jerami tanaman. Pengeluaran total usahatani ternak sapi di daerah lahan kering di Desa Akar-akar dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Jenis dan rata-rata biaya yang dikeluarkan peternak per pola tanam pertahun

Jenis Pola Tanaman yang diintegrasikan dengan ternak	Jenis Biaya		Total Biaya
	Pakan Ternak	Kesehatan Ternak	
Jagung + Ternak	417,434.21	33,289.47	450,723.68
Padi + ternak	401,524.39	41,341.46	442,865.85
Ubikayu + Ternak	425,000.00	50,000.00	475,000.00
Kacang Tanah + Ternak	332,321.43	28,571.43	360,892.86
Jagung + jagung + Ternak	424,285.71	50,000.00	474,285.71
Padi + Jagung + Ternak	385,441.18	45,294.12	430,735.30
Kacang Tanah + Ubikayu + Ternak	400,000.00	50,000.00	450,000.00

Pada Tabel 3 terlihat bahwa pengeluaran total biaya usahatani ternak sapi di wilayah lahan kering Desa Akar-akar bervariasi, tergantung jenis pola tanamnya. Total biaya tertinggi adalah pada jenis pola tanam ubikayu + ternak (475,000.00), selanjutnya jenis pola tanam jagung + jagung + ternak (474,285.71). Sedangkan untuk total biaya terendah ada pada jenis pola tanam kacang tanah + ternak yaitu sebesar 360,892.86. Harga pakan ternak yang dibeli oleh petani responden adalah Rp 100/kg. Biaya kesehatan adalah biaya untuk membayar mantri atau dokter hewan, berkisar dari Rp 20.000 sampai Rp 50.000 setiap kali datang dan menyuntik ternak.

Usahatani Ternak Sapi

Usahatani ternak sapi pada umumnya masih merupakan usaha sambilan bagi petani disamping usaha pokoknya yaitu usahatani tanaman. Di desa Akar-akar, petani peternak umumnya memelihara sapi selama 1-2 tahun kemudian dijual untuk memperoleh keuntungan maksimal. Tujuan usahatani ternak sapi selain untuk

memperoleh tambahan pendapatan juga sebagai tabungan. Sebagai tabungan, ternak sapi dijual untuk investasi seperti membeli sawah, tegal, membeli kebutuhan sehari-hari seperti perabotan rumah tangga serta untuk membiayai kegiatan-kegiatan penting yang bersifat mendesak misalnya biaya anak-anak sekolah, hajatan, membeli bahan pangan dan sarana produksi tanaman.

Pemeliharaan ternak sapi di Desa Akar-akar tergolong masih tradisional. Pada siang hari ternak sapi digembalakan pada lahan yang tidak terpakai atau di pinggir-pinggir jalan sekaligus agar bisa merumput. Pada sore harinya ternak sapi dipulangkan menuju kandang yang pada umumnya menjadi satu dengan rumah tempat tinggal petani. Mengenai pemberian pakan ternak, biasanya petani memberikan pakan kepada ternak sapi tiga kali sehari yaitu pada pagi, siang dan sore/malam hari. Pakan ternak yang diberikan berupa rumput lapangan dan jerami tanaman (padi dan palawija). Rumput lapangan diperoleh dengan cara menyabut rumput di lahan tegal, pinggir-pinggir jalan, pematang-

pematang sawah, bahkan sela-sela tanaman pangan. Pada musim kemarau, ternak diberikan jerami kering karena pada musim kemarau rumput lapangan sukar diperoleh. Ada beberapa petani peternak di Desa Akar-akar yang memberikan pakan tambahan berupa dedak, itupun belum dilakukan secara teratur.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 7 macam pola tanam dan ternak yang diterapkan oleh petani responden di wilayah lahan kering Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara dengan kombinasi jenis tanaman cukup bervariasi antar pola tanam, yaitu jagung, padi, kacang tanah dan ubikayu. Dari masing-masing pola tanam diintegrasikan dengan ternak. Dari 7 pola tanam terdapat 3 pola tanam yang dominan dilakukan petani yaitu, pola tanam jagung + ternak sebanyak 40 %, selanjutnya pola tanam padi + ternak (26.25 %) dan 16.25 % untuk pola tanam padi + jagung + ternak. Pola tanam dan ternak yang memberikan pendapatan tertinggi di lokasi penelitian adalah padi + jagung + ternak (X_6) sebesar 10.995.510,00 per hektar per tahun dan pendapatan terendah adalah pada pola tanam kacang tanah + ternak (X_4) sebesar 2.808.721,60 per hektar per tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, 1995. *Linier Programming*. Diktat Kuliah. Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2000. *Integrasi Sapi di Lahan Pertanian (Crop Livestock Production Systems)*. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2005. *Integrasi Tanaman Ternak di Indonesia*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Balai Informasi Pertanian Propinsi Nusa Tenggara Barat, 1990. *Pedoman Usahatani Konservasi Lahan Kering*. Departemen Pertanian. Balai Informasi Pertanian Propinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram.
- Barnard, C.S. dan Nix, J.S. 1979. *Farm Planning and Control*. Second Edition, Cambridge Universitas Press. Cambridge. London.
- Beneke, Raymond R. dan Ronald Winterboer, 1973. *Linear Programming Applications to Agriculture*. The Iowa State University Press, AMES. 244 p
- Biro Pusat Statistik, 1996. *Sensus Pertanian 1993: Ringkasan Hasil*. BPS–Jakarta.
- Biro Pusat Statistik NTB, 2007. *Nusa Tenggara Barat Dalam Angka*. Biro Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. Mataram.
- Diwyanto, K. 2001. Model Perencanaan Terpadu : Integrasi Tanaman - Ternak (Crop-Livestock System). *Makalah Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteiner, Auditorium Balai Penelitian Veteriner Bogor*. Bogor. 17-18 September 2001.
- Diwyanto, K dan B. Haryanto. 2003. Integrasi ternak dengan usaha tanaman pangan. *Makalah disampaikan pada Temu Aplikasi Paket Teknologi di BPTP Kalimantan Selatan*. 8-9 Desember 2003 di Banjarbaru.
- Dover, M. dan Talbot, L.M. 1987. *To Feed The Earth: Agroecology for Sustainable Development*. Washington DC : World Resources Intitute.
- Gujarati, D.N. 1995. *Basic Econometrics*. Third Edition, McGraw-Hill International Editions, McGraw-Hill, Inc., Singapore.
- Hariadi, Z. 2009. Optimalisasi Alokasi Sumberdaya Pertanian pada Usahatani Lahan Kering di Kecamatan Bayan Lombok Barat. *Skripsi*, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram.
- Ilyas, B. 1988. Kajian Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Fertilitas Pasangan usia Subur Dalam Rangka Pengelolaan Kependidikan. *Dalam Majalah Demografi Indonesia*. Nomor 27 LPFEUI. Jakarta
- Indriati, A. 1992. Optimalisasi Penggunaan Sumberdaya Pertanian pada Berbagai Pola Tanam Tumpangsari di Daerah Lahan Kering Dalam Kaitannya dengan Tingkat Konsumsi (Kasus di Desa Patukrejo, Malang, Jawa Timur). *Thesis*, Program Pascasarjana KPK UGM-Unibraw. Malang.
- Jakranah, 2002. Pengaturan Jenis Tanaman untuk mengoptimalkan Penggunaan Sumberdaya lahan Sawah Tadah Hujan di Kecamatan Sekotong Tengah Kabupaten Lombok Barat. *Skripsi*, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram.
- Kappa, M.M.J. 2001. *Produktivitas Usahatani dalam Sistem Pertanian Terpadu : Studi Kasus di Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang, NTT (Integrated Farming System Productivity : A Case Study In Amarasi, Kupang District, NTT)*.
- Kariyasa, K. dan Pasandaran. 2005. Dinamika Struktur Usaha dan Pendapatan Tanaman dan Ternak Terpadu. *Prosiding Kelembagaan Tanaman dan Ternak Terpadu*. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Kristanto, K., A.K. Saleh dan S. Paembonan. 1985. *Peranan Peternakan dan Pertanian Lahan*

- Kering dalam Peningkatan Pendapatan Keluarga. Dalam Mubyarto (ed.) *Peluang Kerja dan Berusaha di Pedesaan*. BPEE, Yogyakarta.
- Lionberger, H.F. 1960. *Adoption of New Ideas and Practices*. The Iwa State Universiti Press, Ames.
- Mubyarto, 1985. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES, Jakarta.
- Nachrowi, D.N. dan H. Usman. 2005. *Penggunaan Teknik Ekonometrika*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Najib, M.E.S., Rohaeni dan Tarmudji. 1997. Peranan Ternak Sapi dalam Sistem Usahatani Tanaman Pangan di Lahan Kering. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Bogor, 18-19 Nopember 1997. Jilid II. P. 759. -766.
- Nasendi, B.D. dan A. Anwar. 1985. *Program Linier dan Variasinya*. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia, Indonesia. Jakarta.
- Paripurno, W.A. dan Soekartawi. 1989. Perencanaan Pertanian Tanaman Pangan. Melalui Pendekatan Linier Programming. *Agritiva*, Vol. 12/13, Januari 1989 - Juni 1989.
- Prajitno, D. 1988. Pengelolaan Teknologi Produksi Tanaman Dalam Memantapkan Swasembada Pangan Khususnya di Lahan marginal. *Kertas Kerja disajikan pada Diskusi Panel PERAGI*, Bogor.
- Pranajdi, T. 2000. *Beberapa Aspek untuk Antisipasi Pembangunan Pertanian Abad 21. Makalah di Sampaikan pada Pelatihan Pemahaman ASPEC Sosial dan Budaya Masyarakat dalam Perencanaan dan Penerapan Teknologi*. Kerjasama Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Jatinago. Sumedang.
- Prawirokusumo, S. 1994. Ketahanan Ekonomi Rumah Tangga Lewat Peternakan. *Makalah Pidato Dies Natalis XXV Fakultas Peternakan UGM*, Yogyakarta.
- Rahardi, F. dan R. Hartono. 2006. *Agribisnis Peternakan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Reijntjes, C., H. Bertus dan A. Waters-Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar Rendah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Roger, M.E. dan F. Shoemaker. 1971. *Communication of innovation*. Second Edition, The Free Press, Collier Mac-Milan, 1971.
- Saleh, A. 1992. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani dengan Tingkat Penerapan Sapta Usahatani pada Usahatani kedelai (Studi Komparatif di dua Kecamatan Wonorejo dan Purwosari Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur). *Thesis*, Program KPK UGM-Unibraw.
- Siagian, T. D. 1991. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani dengan Penerapan dan Pengembangan Budidaya Tebu Lahan Kering di Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Thesis*, Program Studi Ekonomi Pertanian, Jurusan Ilmu-ilmu Pertanian, Fakultas Pascasarjana, Program KPK Universitas UGM-Universitas Brawijaya Malang, 1991.
- Simanjuntak, P.J. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Soedarmanto, 1994. Penerapan Teknologi Pendidikan Penyuluhan Untuk Meningkatkan Adopsi Inovasi Pertanian. *Pidato Pengukuhan Guru Besar*, Dalam Ilmu Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Soekardono, 1985. Pengaruh Usahatani Ternak Sapi Terhadap Alokasi Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Ternak Sapi di Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat. *Thesis*, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gajah Mada dan Program KPK/P5S UGM-Unibraw.
- Soekartawi, 1989. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian : Teori dan Aplikas*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Soekartawi, 1995. *Agribisnis: Teori dan Aplikasi* . Rajawali Press. Jakarta.
- Soekartono, A.S., J.L. Dillon dan J.B. Hardaker. 1986. *Ilmu UsahaTani dan Penelitiannya untuk Pengembangan Petani Kecil*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Sugiyono, 2005. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfa Beta. Bandung.
- Supranto, J. 1980. *Linier Programming*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. dan A.G. Kartasapoetra. 2002. *Pengantar Ilmu Tanah : Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Rineka Cipta, Jakarta. H.129 -130.
- Taha, H.A. 1996. *Riset Operasi: Suatu Pengantar*. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Tohir, K.A. 1983. *Seuntai Pengetahuan Tentang Usaha Tani Indonesia*. PT. Bina Aksara. Jakarta.
- Zaenuri, L.A., T.S. Panjaitan, Hermansyah P., Dahlanuddin dan Musan. 2003. *Persepsi*

Peternak NTB Terhadap Sapi Bali. *Laporan
Hasil Survei Kerjasama BPTP NTB dengan*

*Fakultas Peternakan Universitas Mataram.
Mataram.*