

ALOKASI SUMBER DAYA TENAGA KERJA KELUARGA PADA USAHA TERNAK SAPI DI KECAMATAN TOMPASO BARAT KABUPATEN MINAHASA

Boyke Rorimpandey*, Sintya Jummoni Krissanty Umboh, dan Jolanda Kitsia Juliana Kalangi

Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

*Email korespondensi: boykeroy@unsrat.ac.id

Abstrak. Rumahtangga tani memiliki sejumlah sumber daya yang terbatas jumlahnya, dan membuat keputusan untuk mencapai ekuilibrium tertentu yang merupakan tingkat kepuasannya dengan menggunakan sumber daya tersebut. Sumber daya tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup, bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja. Untuk itu diperlukan suatu analisis mengetahui alokasi sumber daya tenaga kerja pada usaha ternak sapi oleh rumahtangga petani peternak di Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik wawancara pada responden rumahtangga tani yang hanya memanfaatkan sumberdaya tenaga kerja keluarga pada usaha ternak sapi. Tenaga kerja keluarga yang digunakan yakni ayah (kepala keluarga), ibu dan anak-anak. Rata-rata umur responden (Kepala Keluarga) 45 tahun, sedangkan rata-rata umur ibu rumahtangga 43 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa responden dikategorikan usia produktif. tingkat pendidikan responden mulai dari tidak tamat SD sampai dengan tamat Perguruan Tinggi dengan rata-rata lama pendidikan 9 (sembilan) tahun. Petani responden juga telah berpengalaman memelihara sapi dengan rata-rata pengalaman beternak selama 16 tahun. Alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak sapi mencapai 49.37% dari total curahan tenaga kerja pada berbagai aktivitas usaha tani. Curahan tenaga kerja pria lebih mendominasi dalam pengalokasian tenaga kerja tersebut. Alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak sapi mencapai 49,37 % dari total curahan tenaga kerja pada berbagai aktivitas usaha tani. Alokasi tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga secara signifikan dipengaruhi oleh upah tenaga kerja, alokasi bantuan modal, jumlah sapi yang dipelihara, jumlah sapi yang dijual, dan pendapatan rumahtangga.

Kata kunci: alokasi sumberdaya, tenaga kerja, ternak sapi

Abstract. Farmer households have limited resources, and they have to decide to obtain a certain equilibrium, which is the level of satisfaction by using these resources. Labor resources are a factor in production, which is significant and necessarily considered in the production process within a sufficient amount. It is not only viewed from labor availability but also labor quality and type. In doing so, an analysis is to know the allocation of labor resources in the cattle business by farmers' households in West Tompaso District, Minahasa Regency. This study used a survey method with interview techniques for respondents from farmers' households who only employed family labor resources in the cattle business. The employed family labor was a father (head of household), mother, and children. The average age of the respondents (head of household) was 45 years, while the average age of housewives was 43 years. Further, the respondents were in their productive age. Additionally, the education level of the respondents ranged from not finished elementary school to undergraduate, which the average education period was 9 (nine) years. Respondents also had experience raising cattle, where the average cattle raising experience was 16 years. The labor allocation in households for the cattle business reached 49.37% of the total labor allocation in various farming activities. The labor allocation of male dominated the labor allocation. Then, the labor allocation of households for the cattle business reached 49.37% of the total labor allocation in various farming activities. The labor allocation of males and females in a family was influenced by labor wages, capital aid allocation, the total of raised cattle, the number of sold cattle, and household income significantly.

Keywords: resource allocation, labor, cattle

Pendahuluan

Rumahtangga tani dalam mencapai tujuan memaksimalkan kepuasan dapat memproduksi satu unit produk (*single product*) atau memproduksi berbagai produk (*multiple products*) untuk langsung dikonsumsi atau sebagian dijual untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam memproduksi misalnya

tanaman pangan atau ternak rumahtangga tersebut dapat mengupah tenaga kerja dari luar keluarga atau bekerja sendiri tergantung tipe rumahtangga subsisten atau semi subsisten dan dapat menjual tenaga kerja keluarga keluar untuk memperoleh pendapatan (Nakajima 1986). Dalam hal ini rumahtangga tani dipandang sebagai satu unit ekonomi, dalam pengambilan keputusan mengalokasikan sumberdayanya (tenaga kerja, modal, dan waktu) diarahkan untuk aktivitas di bidang produksi (Wantasen dan Hartono, 2013).

Permintaan tenaga kerja berkaitan dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh perusahaan/instansi yang dipengaruhi oleh perubahan tingkat upah dan faktor-faktor lain. Permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh nilai marginal produk (*Value Marginal Product*, VMP), yang merupakan hasil perkalian antara Produk Fisik Marginal dengan harga produk yang bersangkutan. Dengan semakin tingginya produktivitas, maka tenaga kerja yang terserap akan rendah. Seiring dengan penurunan biaya tenaga kerja ini, maka dapat dilakukan penambahan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan suatu usaha. Sehingga produktivitas tenaga kerja ini juga mempengaruhi penyerapan tenaga kerja (Yasmeen, et al., 2011). Penggunaan tenaga kerja rumahtangga petani peternak sapi di Minahasa, dibagi ke dalam penawaran tenaga kerja dan permintaan tenaga kerja. Penawaran dan permintaan tenaga kerja dihitung berdasarkan jam kerja per hari selama satu tahun (Nuryartono et al., 2005, Adebayo et al., 2008 dalam deRosari et al., 2014).

Perilaku penggunaan tenaga kerja rumahtangga petani peternak sapi di Minahasa dianalisis untuk penawaran tenaga kerja keluarga pada usaha sapi, usaha jagung, usaha tani orang lain (buruh tani) dan tenaga ternak sapi di lahan usaha jagung juga analisis permintaan tenaga kerja pada usaha jagung. Tenaga kerja keluarga pada usaha sapi hanya terdapat satu persamaan struktural yaitu Tenaga Kerja Keluarga (TKDS). Hal ini disebabkan usaha sapi hanya merupakan usaha sambilan sehingga rumah tangga tidak menggunakan tenaga kerja sewa. Seperti penelitian Priyanti et al. (2007), rumahtangga di Jawa Tengah, DI Yogyakarta dan Jawa Timur tidak menggunakan tenaga kerja sewa dalam usaha ternaknya.

Rumahtangga petani mengalokasikan tenaganya, baik untuk usaha tani maupun non usaha tani. Permasalahannya berapa besar alokasi tenaga kerja untuk usaha tani maupun non usaha tani belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) alokasi tenaga kerja pria dan wanita pada usaha ternak sapi dan selain sapi dan (2) faktor-faktor yang mempengaruhi alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk ternak sapi.

Materi dan Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan penentuan sampel melalui metode *purposive sampling* pada petani peternak sapi. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara pada responden rumahtangga tani peternak sapi dengan menggunakan kuesioner. Populasi rumahtangga peternak sapi adalah rumahtangga tani yang menerima bantuan modal untuk usaha ternak sapi. Penentuan rumahtangga responden yakni rumahtangga petani penerima bantuan modal yang telah menjual sapi bantuan.

Definisi Operasional:

1. Rumahtangga petani penerima bantuan modal adalah rumahtangga petani penerima bantuan modal produksi ternak yang telah menjual sapi bantuan.
2. Alokasi tenaga kerja usaha ternak sapi adalah jumlah jam kerja yang dicurahkan seluruh anggota rumahtangga berusia 15 tahun ke atas (HOK/tahun).

3. Alokasi tenaga kerja pria keluarga untuk usaha ternak sapi adalah jumlah jam kerja yang dicurahkan anggota rumah tangga pria berusia 15 tahun ke atas (HOK/tahun).
4. Alokasi tenaga kerja wanita keluarga untuk usaha ternak sapi adalah jumlah jam kerja yang dicurahkan anggota rumah tangga wanita berusia 15 tahun ke atas (HOK/tahun).
5. Alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha selain ternak sapi adalah jumlah jam kerja yang dicurahkan anggota rumah tangga berusia 15 tahun ke atas (HOK/tahun).
6. Upah adalah harga tenaga kerja luar keluarga untuk usaha ternak sapi (Rp/HOK).

Hasil dan Pembahasan

Rumahtangga Petani Usaha Ternak Sapi

Terkait teori ekonomi rumahtangga, keputusan konsumsi mempengaruhi keputusan produksi, sebaliknya keputusan produksi mempengaruhi keputusan konsumsi berkaitan dengan karakteristik rumahtangga. Apabila terjadi perubahan internal dalam rumahtangga dapat berdampak pada konsumsi yang menyebabkan terjadi perubahan rasio konsumsi dan pekerja. Semakin tinggi konsumsi maka rasio tersebut semakin besar sehingga rumahtangga harus menambah waktu untuk bekerja dan mendapatkan pendapatan. Implikasinya, rumahtangga yang mempunyai struktur demografi lebih besar membutuhkan waktu untuk bekerja lebih besar. Rata-rata umur responden (Kepala Keluarga) 47 tahun. Sedangkan rata-rata umur ibu rumah tangga 45 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa responden dikategorikan usia produktif.

Tingkat pendidikan petani peternak sebagai kepala keluarga maupun ibu rumah tangga mulai dari tidak tamat SD sampai dengan tamat Perguruan Tinggi dengan rata-rata lama pendidikan sebesar 9 tahun. Pendidikan merupakan hal yang penting dalam meningkatkan keterampilan dan kemampuan peternak. Melalui pendidikan manusia diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dan membina usaha yang dibidangnya. Demikian halnya tingkat pendidikan berpengaruh bagi petani/peternak dalam mengelola usaha peternakan dan setidaknya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha. Semakin tinggi tingkat pendidikan diharapkan pola berpikir semakin rasional. Pendidikan petani peternak merupakan faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha ternak sapi. Dalam hal ini, pendidikan dapat mempengaruhi keputusan produksi. Semakin tinggi pendidikan, petani peternak semakin dapat mengadopsi teknologi. Selanjutnya petani peternak dapat meningkatkan produksi dengan rasional untuk mencapai keuntungan maksimal.

Petani peternak sebagai kepala keluarga umumnya telah berpengalaman memelihara sapi. Rata-rata pengalaman beternak sapi untuk petani peternak sebesar 16 tahun. Pengalaman beternak sapi ini juga dapat mempengaruhi keputusan berproduksi bagi petani peternak. Diduga semakin lama beternak sapi maka petani peternak dapat meningkatkan produksi ternak sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada awal mulai beternak, sebagian petani peternak memperoleh bibit sebagai warisan orang-tua. Sebagian petani peternak membeli sendiri ternaknya sebagai bibit atau bibit diperoleh dengan cara ditukar misalnya ditukar kebun. Berdasarkan kondisi tersebut dapat dinyatakan bahwa usaha ternak yang ada merupakan usaha ternak yang diusahakan secara turun-temurun.

Rata-rata jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang, Jumlah anggota keluarga anak sekolah (rata-rata 1 orang). Jumlah anggota keluarga dapat mempengaruhi keputusan produksi maupun keputusan konsumsi. Penelitian ini juga mengkaji kondisi sosial dari petani peternak. Kondisi ini perlu diperhatikan karena berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan rumahtangga petani peternak sapi, dengan anggapan kondisi tersebut sebagai penunjang tingkat pendapatan maupun pengeluaran rumahtangga petani peternak sapi. Sebagian besar tanah pekarangan dan rumah merupakan milik

rumahtangga petani peternak (50%). Sisanya 50 % adalah milik orang tua atau lainnya. Sebagian besar petani peternak sapi sudah menggunakan listrik dalam arti mempunyai meteran listrik.

Alokasi Sumberdaya Tenaga Kerja Keluarga pada Usaha Ternak Sapi

Secara teori, tenaga kerja rumahtangga tani dialokasikan untuk kegiatan di usaha tani, kegiatan di pasar tenaga kerja di luar rumah untuk mendapatkan pendapatan, kegiatan dalam rumah untuk pekerjaan rumahtangga, dan konsumsi waktu luang (Becker 1976, Ellis 1988). Alokasi tenaga kerja keluarga dalam penelitian ini diukur dari penawaran tenaga kerja keluarga pada usaha ternak sapi dan usaha tani selain sapi. Alokasi tenaga kerja untuk kegiatan dalam rumahtangga dan konsumsi waktu luang tidak dihitung (Wantasen, et al., 2012).

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata curahan tenaga kerja keluarga pada usaha ternak sapi selama 1 tahun yaitu 504.47 HOK yang terbagi dalam jumlah alokasi tenaga kerja pria sebanyak 393.97 HOK atau sebesar 78.05% dari jumlah alokasi tenaga kerja wanita sebanyak 110.50 HOK atau sebesar 21.94%. Sedangkan rata-rata curahan tenaga kerja keluarga pada usaha tani selain sapi berjumlah 517.36 HOK terdiri atas 296.97 HOK atau sebesar 57.37% kontribusi tenaga kerja pria dan 220.39 HOK atau sebesar 42.59% kontribusi tenaga kerja wanita. Secara keseluruhan rata-rata curahan tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak sapi dan usaha tani selain sapi masing-masing sebanyak 1021.83 HOK atau sebesar 49.37% teralokasi untuk usaha ternak sapi dan sisanya sebesar 50.63% untuk usahatani selain sapi.

Tabel 1 Alokasi Tenaga Kerja Pria dan Wanita dalam Keluarga

Alokasi (1 tahun)	Pria	Wanita	Persentase Alokasi Tenaga Kerja (%)
Usaha Ternak Sapi (HOK)	393.9707 (78.05%)	110.50 (21.94%)	49.32
Usaha Tani Selain Sapi (HOK)	296.9755 (57.37%)	220.389 (42.59%)	50.67
Jumlah	690.9462	330.889	100

Tenaga kerja pada usaha ternak sapi adalah jumlah curahan tenaga kerja keluarga yang dibutuhkan dalam usaha ternak sapi dalam satu proses produksi. Tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga pada usaha ternak sapi dinilai sebagai penawaran atau curahan tenaga kerja pria dan wanita untuk usaha ternak sapi. Variabel-variabel yang dimasukkan ke dalam persamaan curahan tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga untuk usaha ternak sapi arahnya telah sesuai dengan teori ekonomi dengan nilai signifikansi secara statistik pada semua variabel.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alokasi Tenaga Kerja Pria dalam Keluarga untuk Usaha Ternak Sapi

Berdasarkan analisis diperoleh bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga yakni:

$$PKUS = 281.0935 + 0.000785 UPAH - 1.06770 WKUS + 0.00000229 AUTS - 0.40861 JSJU + 0.0000003327 PRTG.....(1)$$

Keterangan:

PKUS : Jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga untuk usaha ternak sapi (HOK/tahun)

WKUS : Jumlah curahan tenaga kerja wanita keluarga untuk usaha ternak sapi (HOK/tahun)

UPAH	: Harga tenaga kerja luar keluarga untuk usaha ternak sapi (Rp/HOK)
AUT	: Jumlah alokasi bantuan modal untuk usaha ternak sapi (Rp)
JSPE	: Jumlah sapi yang dipelihara (ekor)
JSJU	: Jumlah sapi yang dijual (ekor)
PRTG	: Pendapatan rumahtangga yang siap dibelanjakan (Rp/tahun)

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai *p-value* untuk *uji parsial* harga tenaga kerja luar keluarga (UPAH) berpengaruh terhadap curahan tenaga kerja pria dalam keluarga (PKUS) sebesar 0.0815. Sehingga dapat diambil keputusan tolak H_0 ($0.0815 < \alpha = 0.10$). Kesimpulan yang diperoleh adalah harga tenaga kerja luar keluarga (UPAH) berpengaruh terhadap curahan tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak sapi (PKUS). Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap kenaikan upah sebesar Rp100.000 akan menyebabkan kenaikan jumlah curahan tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak sapi sebesar 78 HOK atau sebanyak 624 jam per tahun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Elly et al.(2008), deRosari et al. (2014) bahwa upah berpengaruh secara positif terhadap penawaran tenaga kerja pria dalam keluarga. Rumahtangga tani akan merespon secara positif dengan mengalokasikan tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak sapi apabila terjadi kenaikan tingkat upah tenaga kerja. Elastisitas variabel upah bersifat inelastis, memberi pengertian bahwa secara statistik pengaruh upah signifikan positif terhadap alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak sapi, namun bersifat inelastis. Hal ini mengandung pengertian bahwa apabila rumahtangga mempertimbangkan hal lain dalam alokasi tenaga kerja pria terhadap adanya pengaruh upah, maka dapat menggunakan tenaga kerja lainnya, termasuk tenaga kerja dari luar.

Lebih lanjut diperoleh bahwa nilai *p-value* untuk *uji parsial* pengaruh curahan tenaga kerja wanita dalam keluarga (WKUS) berpengaruh terhadap curahan tenaga kerja pria dalam keluarga (PKUS) dengan nilai probabilitas $0.0510 < 0.10$. Kesimpulan yang diperoleh yakni WKUS berpengaruh terhadap PKUS. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap kenaikan jumlah curahan tenaga kerja wanita dalam keluarga pada usaha ternak sapi sebesar 1 HOK akan menurunkan jumlah tenaga kerja pria dalam keluarga pada usaha ternak sapi sebesar 1.06 HOK. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Priyanti et al. (2007), Elly et al. (2008), deRosari et al. (2014). Tenaga kerja pria dan wanita dalam usaha ternak sapi bersifat substitusi. Artinya bahwa jenis pekerjaan dalam usaha ternak sapi dapat dikerjakan oleh pria atau wanita dengan produktivitas yang relatif sama, namun dalam hal tertentu pilihan jenis pekerjaan untuk usaha ternak sapi tetap dilakukan oleh tenaga kerja pria. Wanita bekerja di usaha ternak sapi jika rumahtangga tani tidak memiliki tenaga kerja pria.

Terkait pengaruh alokasi bantuan modal untuk usaha ternak sapi terhadap jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga untuk usaha ternak sapi diperoleh bahwa jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga untuk usaha ternak sapi signifikan dipengaruhi oleh alokasi bantuan modal untuk usaha ternak sapi. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai *p-value* untuk *uji parsial* pengaruh alokasi bantuan modal untuk usaha ternak sapi (AUTS) berpengaruh terhadap jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga (PKUS) sebesar $0.0337 < \alpha = 0.10$. Setiap kenaikan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak sapi sebesar Rp1.000.000 akan menyebabkan kenaikan jumlah curahan tenaga kerja pria dalam keluarga sebanyak 2.29 HOK. Fenomena ini menjelaskan perilaku rumahtangga tani dalam menggunakan tenaga kerja yang dimiliki, sekaligus menggambarkan tanggung-jawab atas bantuan modal yang diterima yang dialokasikan pada usaha ternak sapi. Rumahtangga tani yang mendapatkan bantuan modal akan mengerahkan tenaga kerja keluarga baik pria maupun wanita untuk terlibat

dalam kegiatan usaha ternak sapi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rusdiana et al. (2016) bahwa adanya bantuan modal mendorong petani meningkatkan skala usaha yang menyebabkan meningkatnya curahan tenaga kerja pria keluarga pada usaha ternak sapi.

Jumlah sapi yang dijual (JSJU) berpengaruh negatif terhadap jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga pada usaha ternak sapi. Jika jumlah sapi yang dijual meningkat sebesar 1 ekor akan menurunkan jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga sebesar 0.40 HOK. Hasil analisis diketahui bahwa nilai *p-value* untuk uji parsial pengaruh jumlah sapi yang dijual (JSJU) berpengaruh terhadap jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga (PKUS) sebesar $0.0975 < \alpha = 0.10$.

Peningkatan pendapatan rumahtangga (PRTG) juga mendorong tenaga kerja dalam keluarga untuk meningkatkan curahan tenaga kerjanya untuk usaha ternak sapi. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai *p-value* untuk uji parsial pengaruh pendapatan rumahtangga (PRTG) berpengaruh terhadap jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga (PKUS) sebesar $0.0801 < \alpha = 0.10$. Setiap kenaikan pendapatan rumahtangga (PRTG) sebesar Rp1.000.000 akan menyebabkan kenaikan jumlah curahan tenaga kerja pria keluarga sebesar 0.33 HOK. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Elly et al. (2008), Hoddi et al. (2011), Wantasen et al. (2013).

Kesimpulan

Alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak sapi mencapai 49,37% dari total curahan tenaga kerja pada berbagai aktivitas usaha tani. Alokasi tenaga kerja pria lebih mendominasi dalam pengalokasian tenaga kerja tersebut. Alokasi tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga secara signifikan dipengaruhi oleh upah tenaga kerja, alokasi bantuan modal, jumlah sapi yang dipelihara, jumlah sapi yang dijual, dan pendapatan rumahtangga. Rumahtangga tani akan merespon secara positif dengan mengalokasikan tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak sapi apabila terjadi kenaikan tingkat upah tenaga kerja, bantuan modal, dan pendapatan rumahtangga.

Daftar Pustaka

- Becker, Gary S. 1976. *The Economic Approach to Human Behaviour*. University of Chicago Press.
- deRosari Bernard B, BM Sinaga, N Kusnadi, dan MH Sawit. 2014. The Impact of Credit and Capital Supports on Economic Behavior of Farm Households: A Household Economic Approach. *International Journal of Food and Agricultural Economics* ISSN 2147-8988. 2(3):81-90.
- Elly, FH, BM Sinaga, Kuntjoro SU, dan Kusnadi N. 2008. Pengembangan Usaha Ternak Sapi Rakyat melalui Integrasi Sapi-Tanaman di Sulawesi Utara. *Jurnal Litbang Pertanian*.27(2):63-68.
- Priyanti, A, BM Sinaga, S Syaukat, dan SU Kuntjoro. 2007. Dampak Program Sistem Integrasi Tanaman-Ternak terhadap Pendapatan dan Pengeluaran Petani: Analisis Simulasi Ekonomi Rumahtangga. *Forum Pascasarjana, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*. 31(1): 45-58.
- Rusdiana, S, B Wibowo dan L Praharani. 2010. Penyerapan Sumberdaya Manusia dalam Analisis Fungsi Usaha Penggemukan Sapi Potong Rakyat di Pedesaan. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner Puslitbangnak*. Oktober 2010. Bogor, Indonesia.
- Sinaga, BM 2011. *Metode Pengumpulan Data*. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wantasen, E, B Hartono, N Hanani, dan VVJ Panelewen. 2012. Household Economic Behavior of Traditional Cattle Farmer In Minahasa Regency of Indonesia. *Journal of Agriculture and Food Technology*. 2(8).
- Wantasen, E dan B Hartono. 2013. Income Upgrading Model of Cattlemen In Minahasa Regency, Indonesia. *Sky Journal of Agricultural Research*. 2(3).
- Yasmeen, K, S Sarwar, dan T Hussain. 2011. Government Policy Regarding Agricultural Loans and Its Impact upon Farmers' Standards of Living in Developing Countries. *Journal of Public Administration and Governance* ISSN 2161-7104 2011.1(1).