

ANALISIS PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHATANI TERINTEGRASI PADI – TERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN KAHU KABUPATEN BONE

ANALYSIS OF PRODUCTION AND INTEGRATED FARM INCOME OF RICE-BEEF CATTLE IN KAHU SUB-DISTRICT, BONE DISTRICT

*Ahmad Zailan

¹*Universitas Muhammadiyah Bone

*Penulis Korespondensi : Ahmad Zailan, Email : Zailanahmad06@gmail.com

ABSTRACT

Analysis Of Production And Integrated Farm Income Of Rice-Beef Cattle In Kahu sub-district, bone district. Supervised by Syafiuddin and Arifin Fattah. This study aims to analyze the production costs, income levels and profits of rice-cattle integrated farming in Kahu District, Bone Regency. The population in this study were the community of rice farmers as well as beef cattle breeders in Kahu District, amounting to 4356 people. Determination of the sample in this study using the Slovin technique which was then followed by a stratified random sampling technique by selecting the farmer community as well as beef cattle breeders in each village based on the stratum level. The number of samples in this study were 68 people. The data analysis used is descriptive and quantitative by using the income analysis method Based on the results of the analysis of production and income levels, the total cost value is Rp. 24.298.623., With a total rice production of 13,791 kilograms, the total beef cattle production is worth 337.29 kilograms. Income level of Rp. 67.019.143., With an R / C Ratio of 1.31 which indicates that farming with an integrated system is profitable to implement.

Keywords: *integrated farming, production, income, rice, beef cattle.*

ABSTRAK

Analisis Produksi Dan Pendapatan Usahatani Terintegrasi Padi – Ternak Sapi Potong Di Kecamatan Kahu Kabupaten Bone. Dibimbing oleh Syafiuddin dan Arifin Fattah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya produksi, tingkat pendapatan usahatani terintegrasi padi - ternak sapi di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat petani padi sekaligus peternak sapi potong dengan memanfaatkan limbah usahatani padi dan limbah usaha ternak sapi sebagai bagian dari sarana produksi di Kecamatan Kahu yang berjumlah 4356 orang. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *slovin* yang kemudian dilanjutkan dengan teknik *stratified random sampling* dengan memilih masyarakat petani sekaligus peternak sapi potong di setiap desa berdasarkan tingkatan stratum. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 68 orang. Analisis data yang digunakan yaitu secara deskriptif dan kuantitatif dengan menggunakan metode analisis pendapatan. Hasil analisis menunjukkan nilai produksi dan tingkat pendapatan, diperoleh total biaya senilai Rp 24.298.623., penerimaan sebanyak Rp 91.317.766 dengan total produksi padi senilai 13.791 Kilogram dari rata-rata luas lahan seluas 1.37 Hektar , total produksi ternak sapi potong senilai 337.29 Kilogram dari rata-rata jumlah ternak peliharaan sebanyak 5 ekor ternak sapi potong. Tingkat pendapatan senilai Rp 67.019.143., dengan R/C Ratio senilai 1.31 yang menandakan bahwa usaha tani dengan sistem yang terintegrasi layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: Usahatani terintegrasi, Produksi, Pendapatan, Padi, Sapi Potong.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu hal yang menarik dari penjabaran proses diversifikasi dalam aspek budidaya pertanian adalah proses integrasi tanaman ternak untuk memanfaatkan potensi lahan beserta aspek manajerial lainnya secara maksimal. Proses integrasi diterapkan petani lahir dari adanya kesadaran akan tanggung jawab kepemilikan lahan, ketersediaan komoditas, modal, potensi tenaga kerja, serta efisiensi waktu dalam proses pelaksanaan budidaya. Hal tersebut sekaligus lahir sebagai dampak dari perkembangan perekonomian dalam hal kebutuhan produksi dan konsumsi yang terus meningkat. Petani tidak ingin tertinggal dalam hal tersebut, sehingga pemanfaatan potensi lahan beserta aspek manajerial lainnya semakin dikembangkan dengan berbagai macam pilihan.

Proses integrasi budidaya usahatani yang diterapkan pun beragam, seperti integrasi padi-palawija-ternak, integrasi padi-perikanan, dan berbagai macam model integrasi budidaya pertanian lainnya. Kabupaten Bone adalah wilayah kabupaten di Sulawesi Selatan dengan potensi pertanian yang sangat menjanjikan untuk perkembangan perekonomian (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2019). Diantara sekian banyak wilayah kecamatan di Kabupaten Bone, Kecamatan Kahu adalah wilayah dengan potensi dalam aspek pertanian yang amat besar. Akan tetapi kenyataan dalam penerapan pola budidaya dengan sistem integrasi budidaya padi dan ternak sapi potong yang banyak diterapkan oleh masyarakat petani di wilayah Kabupaten Bone dalam kegiatan usahatannya tersebut masih belum menunjukkan taraf perkembangan dari segi kesejahteraan petani.

Dari pernyataan tersebut diatas, timbul pula pertanyaan yaitu seberapa besar tingkat pendapatan petani dari proses budidaya yang dilakukan tersebut dan apakah penerapan sistem

integrasi usahatani padi sawah terintegrasi sapi tersebut memberi dampak yang berpengaruh terhadap terhadap efisiensi faktor-faktor produksi dan tingkat pendapatan dalam kegiatan usahatani yang dilakukan?.

Nurcholis (2011) menjelaskan bahwa penerapan sistem pertanian terpadu adalah upaya menemukan perpaduan sumberdaya lahan yang sesuai maka secara alamiah dapat memperbaiki sifat marjinal dari lahan dan dapat meningkatkan produktivitas lahan, serta pada akhirnya dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

Safriyani *et al* (2019) bahwa produksi dalam pertanian terpadu pada hakikatnya adalah memanfaatkan seluruh potensi energi sehingga dapat dipanen secara seimbang. Agar proses pemanfaatan tersebut dapat terjadi secara efektif dan efisien, maka sebaiknya produksi pertanian terpadu berada dalam satu kawasan. Pada kawasan ini sebaiknya ada sektor produksi tanaman, peternakan maupun perikanan.

Dwiyanto (2010) terkait konsep pengembangan agribisnis sapi potong dalam suatu sistem usahatani terpadu dimana kawasan perkebunan kelapa dimanfaatkan untuk pengembangan sapi pola integrasi untuk menghasilkan *feeder cattle* yang dapat memberi kontribusi dalam proses usahatani baik dalam bentuk program kerja sama maupun dalam bentuk usahatani kemandirian. Kegiatan usahatani harus dikerjakan dengan sungguh-sungguh dan didukung dengan pendanaan yang memadai, dukungan teknologi tepat guna, pendampingan secara terus menerus, adanya kebijakan yang kondusif, serta bersifat monokultur.

Basuni (2015) menjelaskan bahwa pengembangan sapi potong di areal persawahan mempunyai peluang yang besar, karena di kawasan inilah sumber pakan tersedia cukup melimpah serta kebutuhan kompos sangat besar. Selain gabah, dari

pertanaman padi juga dihasilkan jerami. Sebagai bahan pakan, jerami padi memiliki kandungan gizi yang rendah sehingga perlu adanya penambahan zat dari sumber pakan lain sebagai pakan penguat, disamping jerami, dari usahatani padi juga dihasilkan dedak yang potensial digunakan sebagai salah satu komponen pakan penguat/konsentrat untuk ternak.

Mulyadi *et al* (2013) berpendapat bahwa ternak sebagai salah satu komponen dalam sistem

usahatani harus ditempatkan dalam struktur menurut fungsinya sebagai salah satu komponen usahatani. Alternatif penggunaan ternak dapat diperhitungkan karena ternak banyak jenis, sistem produksi dan macam produksinya. Adapun makanan ternak diharapkan dari limbah tanaman pertanian seperti jerami padi, jagung, umbi-umbian dan kacang-kacangan. Selain itu dapat dilakukan penanaman hijauan ditanah-tanah limbah (tak digunakan), pematang-pematang bahkan tepi-tepi jalan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian dengan menggunakan jenis data dalam penelitian yang direpresentasikan dalam bentuk numerik atau angka untuk menjadi acuan besar kecilnya suatu variabel penelitian.

Definisi Operasional

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Usahatani sistem integrasi padi – ternak sapi potong : kegiatan usahatani komoditas padi dipadukan dengan kegiatan beternak sapi potong di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone dalam masa proses produksi selama 1 tahun.
2. Produksi padi : Serangkaian kegiatan usahatani untuk menghasilkan komoditas
6. Total biaya : tingkat biaya pengeluaran secara keseluruhan dalam proses produksi usahatani terintegrasi di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone.
7. Tingkat pendapatan : tingkat hasil yang diperoleh dari proses usahatani terintegrasi di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone.

padi sebagai bahan pangan/siap konsumsi di Kecamatan Kahu Kabupaten Bone.

3. Produksi sapi : Serangkaian kegiatan usahatani ternak sapi potong untuk menghasilkan komoditas ternak sapi siap jual sebagai barang konsumsi di Kecamatan Kahu Kabupaten Bone.
4. Faktor produksi usahatani sawah : meliputi tenaga kerja diukur dengan satuan orang, pupuk diukur dengan satuan kg, pestisida diukur dengan satuan kg, alat-alat/mesin pertanian (cangkul, traktor, sprayer, dll) diukur dengan satuan unit.
5. Faktor produksi ternak sapi : meliputi bahan diukur dengan satuan buah, alat diukur dengan satuan buah, tenaga kerja diukur dengan satuan orang, serta mesin diukur dengan satuan unit yang yang diperlukan dalam proses produksi ternak sapi potong di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan lahan serta ketersediaan komoditas adalah alasan utama petani. Pada umumnya lahan dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani padi sawah, disamping itu terdapat beberapa golongan masyarakat petani di beberapa desa di kecamatan Kahu yang menerapkan pola usahatani terpadu padi sawah dan palawija.

Mayoritas petani dalam melaksanakan kegiatan usahatannya untuk memaksimalkan pendapatan dan efisiensi tenaga kerja, waktu serta modal yang mereka miliki lebih memilih untuk melakukan kegiatan usaha ternak sapi potong. Hal ini didasari oleh tradisi yang terus berkembang dari masa ke masa, selain itu adanya pemanfaatan dari sistem keterpaduan yang mereka terapkan dari segi produktivitas adalah alasan utama yang membuat mereka tetap bertahan dalam menjalankan usahatani dengan sistem terpadu tersebut.

Jenis biaya yang dikeluarkan oleh petani terintegrasi padi – ternak sapi potong adalah biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), dimana biaya variabel yang dibutuhkan selama proses usahatani terintegrasi berlangsung dalam 2 kali masa tanam selama 1 tahun.

Adapun biaya variabel yang dibutuhkan selama berusahatani terpadu dalam 1 tahun tersebut adalah benih padi, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pakan ternak, serta suplemen/obat-obatan ternak. Sedangkan untuk biaya penyusutan meliputi pajak lahan, traktor, cangkul, parang, sabit, tangki/sprayer, kandang ternak, ember, baskom, serta tali tambang pengikat.

Selain dari biaya tersebut diatas, dalam proses usahatani terintegrasi terdapat sarana produksi penunjang berupa limbah padi berupa jerami, serta dedak untuk pakan ternak sapi potong demikian pula limbah kotoran ternak sapi

potong yang digunakan sebagai pupuk kandang dalam proses usahatani.

Berikut tabel biaya produksi usahatani terintegrasi padi – ternak sapi potong.

Komponen Biaya	Jumlah	Nilai
A. Usahatani Padi		
Biaya Tetap		
a. Biaya Penyusutan		1.412.375
b. Pajak		38.529
c. Sewa Traktor		112.500
Total Biaya Tetap		1.563.494
Biaya Variabel		
a. Sarana Produksi		
1. Benih	19,27 Kg	185.193
2. Pupuk Kimia/Organik	398,1 Kg	747.171
3. Pupuk Kandang (Hasil limbah ternak)	241 Kg	187.386
4. Pestisida	16 Liter	870.867
b. Tenaga Kerja	20 HKO	677.284
Total Biaya variabel Usahatani Padi		2.667.901
Total Biaya Usahatani Padi		4.044.009
B. Usaha Ternak Sapi Potong		
Biaya Tetap		
Modal Awal		15.000.000
Biaya Penyusutan		636.362
Total Biaya Tetap		15.636.362
Biaya variabel		
a. Sarana Produksi		
1. Pakan Hijauan	4.564 Kg	4.564.338
2. Jerami (Limbah usahatani padi)	182 Kg	181.559
3. Suplemen	1 Kg	18.899
4. Dedak (Limbah usahatani padi)	341 Kg	701.177
b. Tenaga Kerja	5 HKO	35.015
Total Biaya Variabel Usaha Ternak Sapi		4.618.252
Total Biaya Usahatani Ternak Sapi		20.254.614
Total Biaya Usahatani Padi		4.044.009
Total Biaya Usahatani Ternak Sapi		20.254.614
Total Biaya		24.298.623

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2020

Rata-rata biaya tetap usahatani padi yang dikeluarkan oleh petani sebanyak Rp 1.563.494, total biaya tersebut berasal dari biaya penyusutan sejumlah Rp 1.412.375 dimana biaya penyusutan

alat yang dimaksud adalah traktor, cangkul, parang, sabit, dan tangki/sprayer yang digunakan selama masa periode usahatani berlangsung.



sebanyak Rp 38.529. Selain itu, diantara petani masih ada yang menyewa traktor untuk proses pembajakan lahan dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan sebanyak Rp 112.500.

Untuk biaya variabel usahatani padi yang dikeluarkan oleh petani dalam proses usahatani padi terhitung sebanyak Rp 2.667.901., yang masing-masing bersumber dari pengeluaran biaya sarana produksi usahatani seperti benih, pupuk anorganik, pupuk kandang (pupuk organik), pestisida dan biaya tenaga kerja. Total biaya pengeluaran usahatani padi secara keseluruhan sejumlah Rp 4.044.009.

Adapun rata-rata jumlah tenaga kerja dalam proses usahatani terintegrasi yakni terbagi atas tenaga kerja usahatani padi dan tenaga kerja usaha ternak sapi potong, yakni tenaga kerja padi sebanyak 20 HKO dan tenaga kerja usaha ternak sapi potong sebanyak 5 HKO. Pemanfaatan tenaga kerja dalam usahatani terintegrasi mayoritas bersumber dari tenaga kerja dalam keluarga, utamanya untuk tenaga kerja usaha ternak sapi potong, sedangkan untuk usahatani padi mayoritas berasal dari tenaga kerja luar keluarga.

Akan tetapi jika dilihat dari penggunaan output dari pupuk anorganik yang jauh lebih besar nilainya jika dibandingkan dengan penggunaan output sarana produksi pupuk kandang/organik, maka masih diperlukan

penambahan jumlah penggunaan pupuk kandang dalam proses produksi usahatani terintegrasi.

Rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses usaha ternak sapi potong terdiri atas biaya modal awal yang dikeluarkan untuk pembelian ternak sapi potong sebanyak Rp 15.000.000., serta biaya penyusutan alat serta biaya variabel. Dimana total biaya penyusutan yang dikeluarkan oleh petani adalah sejumlah Rp 636.362., total biaya tersebut berasal dari modal awal yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian ternak sapi potong dan biaya penyusutan alat-alat peternakan seperti kandang, ember, baskom, dan tali tambang pengikat ternak.

Proses pemanfaatan sarana produksi dari limbah padi berupa dedak dan jerami sebagai pakan ternak sapi potong menunjukkan tingkatan nilai yang maksimal dari proses penggunaannya, hal tersebut dapat dilihat dari nilai produksi yang dihasilkan yaitu penggunaan dedak sejumlah 182 Kilogram serta penggunaan jerami sebanyak 341 Kilogram dalam masa periode produksi selama 1 (satu) tahun.

Mengidentifikasi keseluruhan biaya produksi usahatani padi terintegrasi ternak sapi potong secara cermat sangat menentukan untuk menganalisis produksi dan penerimaan usahatani padi terintegrasi ternak sapi potong. Selanjutnya, terkait jumlah produksi dan penerimaan usahatani terintegrasi, berikut adalah tabel rata-rata jumlah produksi dan penerimaan usahatani terintegrasi padi-ternak sapi potong :

No.	Komponen Produksi dan Penerimaan	Jumlah (Unit/Kg)	Nilai
1.	Produksi padi MT 1	7.315	32.101.118
2.	Produksi padi MT 2	6.476	25.487.236
	Total produksi dan penerimaan padi	13.791	57.588.354
3.	Jumlah penjualan ternak (Ekor)		
	Anakan	21	
	Indukan	21	
	Pejantan	74	
	Total penjualan ternak	116	
4.	Penambahan Berat Badan (Kg)		
	Anakan	93.74	
	Indukan	105.68	
	Pejantan	247.65	
	Total penambahan berat badan ternak	447.07	
5.	Total Produksi dan penerimaan Ternak	337.29	33.729.412
	Total penerimaan usahatani terintegrasi		91.317.766

Sumber : Data primer yang diolah Tahun 2020.

Produksi usahatani padi dihitung dalam masa 2 (dua) kali masa tanam (MT) dalam 1 (satu) tahun periode usahatani terintegrasi dengan hasil produksi sebanyak 7.315 kilogram untuk masa tanam 1 (pertama) dan 6.476 Kilogram hasil produksi untuk masa tanam 2 (kedua) dengan jumlah total sebanyak 13.791 Kilogram hasil produksi dengan penerimaan sebanyak Rp 57.588.354.

Total produksi usaha ternak sapi potong adalah sebanyak 337.29 Kilogram dengan

jumlah penerimaan sebanyak Rp 33.729.412. Dari hasil penerimaan antara produksi usahatani padi dan usaha ternak sapi potong tersebut, maka total keseluruhan penerimaan untuk usahatani terintegrasi adalah sebanyak Rp 91.317.766.

Berikut uraian jumlah rata-rata biaya produksi dan pendapatan usahatani padi terintegrasi ternak sapi potong di Kecamatan Kahu Kabupaten Bone :

No	Uraian	Jumlah (Unit)	Harga	Nilai
1.	Total Biaya	-	-	24.298.623
2.	Produksi Padi	13.791	4.368/3919	57.588.354
3.	Produksi Ternak Sapi	337.29	100.000	33.729.412
4.	Penerimaan	-	-	91.317.766
5.	Pendapatan	-	-	67.019.143
6.	R/C Ratio	-	-	1.31

Jumlah produksi yang padi dihasilkan dalam masa periode 1 (Satu) tahun yakni 2 (dua) kali masa tanam menunjukkan nilai yang cukup tinggi yakni sebanyak Rp 13.791 Kilogram meski mengalami penurunan harga beli pada masa panen kedua yakni antara Rp 4.368 pada masa tanam 1 (pertama) dan Rp 3.919 pada masa tanam 2 (kedua), akan tetapi menunjukkan hasil penerimaan sebanyak Rp. 57.588.354 dalam satu tahun periode 2 kali masa tanam.

Jumlah produksi ternak sapi dari jenis anakan, indukan dan pejantan adalah sebanyak Rp 337.29 dalam masa periode 1 tahun proses produksi dengan harga senilai Rp 100.000 per-kilogram hasil produksi dengan jumlah penerimaan sebanyak Rp 33.729.412.

KESIMPULAN

Proses pemanfaatan sarana produksi dari limbah usahatani padi dan ternak sapi potong belum maksimal secara keseluruhan, hal tersebut dapat dilihat dari proses pemanfaatan pupuk kandang yang jumlah penggunaannya lebih rendah dari penggunaan pupuk kimia, akan tetapi untuk pemanfaatan jerami padi, dedak, serta pakan hijauan dari proses pemanfaatan lahan oleh

Total penerimaan secara keseluruhan dari proses usahatani terintegrasi padi – ternak sapi potong adalah sejumlah Rp 91.317.766, dengan pendapatan sejumlah Rp 67.019.143.

Untuk nilai R/C Ratio yang didapatkan dari hasil analisis produksi dan total biaya usahatani terintegrasi adalah senilai 1.31. Dari nilai yang didapatkan tersebut dapat dikatakan bahwa usahatani terintegrasi terbilang menguntungkan untuk dilaksanakan, hal tersebut dikarenakan nilai dari R/C Ratio lebih dari 1 (satu). Artinya, semakin besar nilai R/C Ratio maka kegiatan usahatani akan semakin menguntungkan, karena jumlah penerimaan yang diperoleh petani dari setiap biaya produksi yang dikeluarkan sebesar 1 unit akan semakin besar.

petani sudah maksimal dilihat dari jumlah penggunaan dalam proses produksinya.

Nilai produksi dan tingkat pendapatan, diperoleh total biaya senilai Rp 24.298.623., penerimaan sebanyak Rp 91.317.766 dengan total produksi padi senilai 13.791 Kilogram dari rata-rata luas lahan seluas 1,37 Hektar , total produksi ternak sapi potong senilai 337.29 Kilogram dari rata-rata jumlah ternak peliharaan sebanyak 5 ekor ternak sapi potong. Tingkat

pendapatan senilai Rp 67.019.143., dengan R/C Ratio senilai 1.31 yang menandakan bahwa usaha

tani dengan sistem yang terintegrasi layak untuk dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Agustina, Hikmah M. Ali, and Jasmal A. Syamsu. "Status Keberlanjutan Adopsi Teknologi Pengolahan Limbah Ternak sebagai Pupuk Organik." *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan* 31.1 (2015): 11-20.

Basuni, R. "Integrasi Padi-Sapi Potong pada Sistem Usahatani di Lahan Sawah: Studi Kasus di Kabupaten Cianjur." (2012).

Abdullah, Agustina. "Identifikasi Kapasitas Peternak Dalam Adopsi Teknologi Untuk Pengembangan Sapi Potong Yang Terintegrasi Dengan Padi." (2012).

Damayanti, Lien. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi, Pendapatan dan Kesempatan Kerja pada Usahatani Padi Sawah di Daerah Irigasi Parigi Moutong" *Jurnal SEPA* 9.2 (2013): 249-259.

Agus Cahyono. *Pertanian Terpadu Untuk Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional (Agribisnis Berbasis Pertanian Terpadu)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. (2014).

Departemen Agama RI, "Alquran dan Terjemahannya, Edisi Tahun 2002." Jakarta: CV Darus Sunnah. 2015.

Aryanti, Nirmala Ayu, Livia Windiana, and Erfan Dani Septia. "Efek Pendapatan Penerapan Sistem Padi Terintegrasi Pertanian, Peternakan Dan Perikanan Di Desa Pangkemi Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo." *Jurnal Agro Veteriner* 6.1 (2017): 62-71.

Dwiyanto Kusuma, S. Rusdiana, and B. Wibowo. "Pengembangan Agribisnis Sapi Potong Dalam Suatu Sistem Usahatani Kelapa Terpadu." *Wartazoa* 20.1 (2010): 31-42.

Asih Nur Dewi. "Analisis Karakteristik Dan Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah Di Sulawesi Tengah." *Jurnal Agroland* 16 (1) : 53 – 59, Maret 2009.

Hastuty Sri. "Pola Usahatani Terpadu dalam Upaya Pengembangan Agribisnis di Kecamatan Bara Kota Palopo." *Journal of Mathematics and Natural Sciences* 4.1 (2015).

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone (Kecamatan Kahu dalam angka), Tahun 2019.

Handayani Sayekti. "Model Integrasi Tanaman-Ternak di Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah: Pendekatan Optimasi Program Linier." Diss. Tesis, 2009.

Badan Litbang Pertanian. *Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi*. Departemen Pertanian. Jakarta. (2005).

Heriawati R. "Arahan Pengembangan Wilayah Berbasis Integrasi Usaha Ternak Sapi Potong Dan Usahatani Padi di Kabupaten Bandung." (2015).

Hidayati L. "Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Akibat Pemberian Herbisida *Oxyfluorfen* dan Pupuk Kandang." *J. Agroland* 13 (2) : 145 – 150. (2006).