

**Analisis *break even point* usaha ternak ayam buras
milik Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas
Kecamatan Talawaan
(Kasus)
Studi**

R. Siwu, E. Wantasen*, L. S. Kalangi

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado 95115

*Korespondensi (Corresponding author) Email:

erwinwantasen@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pendapatan dan *Break Even Point* (BEP) usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan (Studi Kasus). Usaha pemeliharaan ayam buras (bukan ras) masih berlanjut sampai saat ini dan dipelihara secara tradisional dan usaha sering mengalami fluktuasi untung dan rugi selama berusaha. Fluktuasi untung dan rugi karena naik turunnya jumlah ayam yang dipelihara pada bulan Januari sampai Maret 2021 ayam yang dipelihara ± 100 ekor dan turun pada bulan Mei sebanyak 40 ekor disebabkan oleh tingkat kematian 45% karena wabah penyakit dan ternak ayam dimakan ternak anjing liar. Kemudian pada bulan Juni sampai November 2021 naik sebanyak 100 ekor, artinya ada kenaikan dari hasil produksi telur yang ditetaskan, dan penjualan tahun 2021 hanya 15 ekor. Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan sekunder. Data yang dikumpulkan di tabulasi dan dianalisa menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu metode analisis yang dapat memberikan gambaran maupun uraian jelas mengenai suatu keadaan atau fenomena, sehingga dapat mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan *Break Even Point* (BEP) adalah kondisi suatu usaha yang tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian, yang dibedakan atas *BEP* Produksi dan *BEP* Harga. Pendapatan usaha ternak ayam buras yaitu Rp. 2.864.932/tahun. Nilai BEP produksi adalah 44 ekor dan nilai BEP harga adalah Rp. 84.847/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa operasional usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung sudah beroperasi diatas nilai BEP, artinya peternak sudah memperoleh keuntungan.

Kata kunci: Ayam buras, biaya produksi, analisis titik impas

ABSTRACT

BREAK EVEN POINT ANALYSIS OF MR. JOTJE RAWUNG'S FREE-RANGE CHICKEN FARMING BUSINESS IN THE VILLAGE PANIKI OVER TALAWAAN SUB-DISTRICT (CASE STUDY). This study aims to analyze the Income and Break Even Point (BEP) of Mr. Jotje Rawung's free-range chicken farming business in Paniki Atas Village, Talawaan District (Case Study). The business of keeping free-range (not purebred) chickens continues to this day and is traditionally raised and the business often experiences profit and loss fluctuations during the business. Profit and loss fluctuations due to fluctuations in the number of chickens kept from January to March 2021 \pm 100 chickens kept and decreased in May to 40 chickens caused by a 45% mortality rate due to disease outbreaks and chickens being eaten by wild dogs. Then from June to November 2021 there will be an increase of 100 eggs, meaning that there is an increase in the production of hatched eggs, and sales in 2021 are only 15 eggs. This study uses primary and secondary data types. The data collected is tabulated and analyzed using the descriptive analysis method, which is an analytical method that can provide a clear picture or description of a situation or phenomenon, so that it can determine production costs, revenues, income and Break Even Point (BEP) is the condition of a business that does not earn profit or loss, which is differentiated into Production BEP and Price BEP. The income of free-range chicken farming is Rp. 2.864.932/year. The BEP value of production is 44 heads and the BEP value of the price is Rp. 84.847 / head. The results showed that Mr. Jotje Rawung's free-range chicken business operations were operating above the BEP value, meaning that farmers had made a profit.

Keywords: Free-range chicken, production costs, break-even analysis

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha ternak unggas di Indonesia relatif lebih maju dibandingkan usaha ternak lain, tercermin dari kontribusinya yang cukup besar dalam memperluas lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat dan terutama sekali dalam pemenuhan tuntutan makanan bernilai gizi tinggi. Salah satu usaha perunggasan yang cukup berkembang di Indonesia adalah pada ayam lokal atau yang sering

disebut ayam buras. Dibandingkan dengan ternak unggas yang lain, ayam buras memiliki kelebihan yaitu cara pemeliharaannya tidak memerlukan persyaratan berat, karena daya adaptasinya tinggi dan mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi. Selain itu, memiliki daya tahan terhadap penyakit, kondisi lingkungan ekstrem, perubahan iklim maupun cuaca lebih besar daripada ayam ras. Kelebihan tersebut, membuat pemeliharaan ayam buras lebih sederhana dibandingkan dengan ayam ras (Hutasoit, *et al* 2017).

Usaha ternak ayam buras Milik Bapak Jotje Rawung yang berada di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara memulai usahanya pada tahun 2017 sampai sekarang. Keberadaannya sampai saat ini mengindikasikan bahwa kegiatan usaha ternak ayam buras Milik Bapak Jotje Rawung dipelihara secara ekstensif atau sistem umbaran dan masih berlanjut sampai saat ini. Pemeliharaan secara ekstensif ayam buras dipelihara dengan cara dibiarkan lepas dipekarangan rumah, dikandangan, ada yang bertengger di dahan pohon pada malam hari. Pemberian pakan secara ditabur atau ditebar di halaman pada pagi hari dan sore hari, pakan yang diberikan pada ternak berupa jagung. Selain itu ternak ayam buras bisa mencari makanan sendiri di sekitar halarnan rumah tersebut. Usaha ternak ayam buras di Desa Paniki Atas belum dapat perhatian yang serius oleh peternak karena masih sebagai usaha sampingan sehingga belum ada gambaran yang jelas tentang besarnya pendapatan yang diterima. Jumlah awal pemeliharaan ayam buras yang dipelihara Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas pada bulan Februari tahun 2017 adalah 10 ekor dan sampai pada bulan November tahun 2021 ± 100 ekor.

Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan merupakan daerah strategis untuk pengembangan ayam buras karena sebagian penduduknya bermata pencaharian di bidang pertanian. Usaha ternak ayam buras yang dimiliki Bapak Jotje Rawung sering

mengalami fluktuasi untung dan rugi selama berusaha. Fluktuasi untung dan rugi karena naik turunnya jumlah ayam yang dipelihara pada bulan Januari sampai Maret 2021 ayam yang dipelihara ± 100 ekor dan turun pada bulan Mei sebanyak 40 ekor disebabkan oleh tingkat kematian 45% karena wabah penyakit dan ternak ayam dimakan ternak anjing liar. Kemudian pada bulan Juni sampai November 2021 naik sebanyak 100 ekor, artinya ada kenaikan dari hasil produksi telur yang ditetaskan, dan penjualan tahun 2021 hanya 15 ekor.

Berdasarkan uraian maka perlu dilakukan penelitian untuk menginformasikan ke peternak terkait jumlah minimum ayam buras yang harus dipertahankan agar tidak terjadi kerugian. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan untuk mendapatkan *Break Even Point* Usaha Ternak Ayam Buras Milik Bapak Jotje Rawung (Studi Kasus). Latar belakang diatas menjelaskan bahwa rumusan masalah yaitu:

1. Berapa besar pendapatan usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung.
2. Berapa nilai *BEP* produksi dan *BEP* harga ayam buras milik Bapak Jotje Rawung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan *Break Even Point* (*BEP*) pada usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian telah dilaksanakan di usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai Juli 2022.

Penelitian menggunakan metode survey dengan pendekatan studi kasus (*case study*) meneliti suatu kasus atau fenomena tertentu yang terjadi di lapangan dilakukan secara mendalam untuk mengkaji latar belakang, keadaan dan interaksi yang terjadi. Metode survey dilaksanakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan dan wawancara langsung dengan responden peternak Ayam Buras di Desa Paniki Atas Kecamatan Talawaan (Mardawani, 2020).

Metode pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan sekunder, dimana data primer adalah data yang diperoleh dari wawancara langsung dengan responden peternak menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu seperti karakteristik responden, (nama, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pengalaman usaha). biaya produksi, produksi telur, harga jual ayam/ekor, dan jumlah penjualan selama 1 tahun. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS Minut) dan Dinas Pertanian dan Peternakan Sulawesi Utara. Seperti gambaran umum lokasi penelitian,

(batas-batas wilayah, luas wilayah, dan jumlah penduduk).

Pengukuran variabel

1. Jumlah ternak ayam buras ialah jumlah ternak ayam buras yang dipelihara dalam 1 tahun produksi yang dinyatakan dalam satuan (Ekor);
2. Biaya produksi adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan dalam 1 tahun usaha pada usaha ternak ayam buras terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel (Rp/tahun);
3. Biaya tetap adalah biaya yang tidak mengalami perubahan hanya mengalami penyusutan kandang, serta peralatannya dihitung dalam (Rp/tahun);
4. Biaya tidak tetap adalah biaya yang diperlukan pada saat produksi berlangsung. Contoh; biaya pembelian pakan, obat-obatan/vaksin, vitamin, tenaga kerja dan listrik (Rp/tahun);
5. Penerimaan dari usaha ternak ayam buras adalah nilai yang diterima dari hasil penjualan ternak, yaitu sebesar jumlah ternak dikalikan harga jual ternak (Rp/tahun);
6. Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dikurangi biaya total produksi yang dikeluarkan selama proses pemeliharaan yang dinyatakan dalam (Rp/tahun);

Metode Analisis Data

Data yang dikumpulkan di tabulasi dan dianalisa menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu metode analisis yang dapat memberikan gambaran maupun uraian jelas mengenai suatu

keadaan atau fenomena, sehingga dapat mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan *Break Even Point* (BEP) pada usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung (Gobel *et al*, 2018).

a. Biaya total produksi

Biaya total produksi (total cost) adalah semua pengeluaran selama proses produksi sebagai hasil penjumlahan biaya tetap dan biaya vareabel yang dikeluarkan dan diperoleh dari hasil penjumlahan biaya tetap dan biaya vareabel (Soepraniondo, *et al* 2013). Secara matematis dapat digambarkan sebagai berikut (Kurniati, *et al* 2021):

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost*/Total Biaya (Rp/tahun)

FC = *Fixed Cost*/Biaya Tetap (Rp/tahun)

VC = *Vareable Cost*/Biaya Variabel (Rp/tahun)

b. Penerimaan

Penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah ayam yang dijual dengan harga satuan ayam (harga per ekor) tersebut. Simanjuntak (2018) menggambarkan penerimaan dengan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue*/Total Penerimaan (Rp/tahun)

P = *Price*/Harga Penjualan Ayam Buras (Rp/ekor)

Q = *Quantity*/Jumlah Penjualan Ayam Buras (ekor/tahun)

c. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh

peternak. Simanjuntak (2018) menggambarkan pendapatan dengan rumus sebagai berikut :

$$NR = TR - TC$$

Keterangan :

NR = *Nett Revenue* (Pendapatan bersih Rp/tahun)

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan Rp/tahun)

TC = *Total Cost* (Total Biaya Produksi Rp/Tahun)

Pengujian hipotesis kemudian dilanjutkan untuk mengetahui Analisis *Break Even Point* (BEP) adalah kondisi suatu usaha yang tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian, yang dibedakan atas *BEP* Produksi dan *BEP* Harga (Gobel *et al*, 2018).

$$BEP_{Produksi (ekor)} = \frac{TC}{P}$$

$$BEP_{Harga (Rp)} = \frac{TC}{Q}$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Total Biaya Produksi Rp/tahun)

P = Harga Penjualan Ayam buras (Rp/ekor)

Q = Jumlah Penjualan Ayam Buras (ekor/tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum lokasi penelitian

Paniki atas merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara, Indonesia. Kecamatan Talawaan memiliki luas 10.632 Ha. Sebagian besar wilayah ini merupakan kawasan peternakan maupun pertanian. Adapun batas-batas wilayah Kecamatan Talawaan sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Dimembe
 Sebelah Selatan : Kabupaten Minahasa
 Sebelah Barat : Kota Manado
 Sebelah Timur : Kecamatan Airmadidi

Akhir tahun 2021, wilayah administrasi Kecamatan Talawaan terdiri dari 12 wilayah desa, luas masing-masing desa, yaitu: Talawaan (18,59 km²), Tumbohon (16,94 km²), Kolongan (1,4 km²), Mapanget (7,5 km²), Winetin (2,94 km²), (7 km²), Patokaan (10,27 km²), Wusa (8,3 km²), Warisa (6 km²), Teep Warisa (6,3 km²), Paniki Atas (km²), Warisa Kampung Baru (4 km²), Paniki Baru (0,12 km²).

Penduduk merupakan aset tenaga kerja potensial yang sangat penting dan dibutuhkan dalam pembangunan, karena penduduk merupakan sumber daya manusia yang menggerakkan dan melaksanakan pembangunan di berbagai sektor. Jumlah penduduk di Kecamatan Talawaan sebesar 5.816 jiwa. Penduduk di kecamatan tersebut memiliki kepadatan sebesar 243,4 jiwa/km².

Karakteristik peternak ayam buras

Karakteristik peternak ayam buras dapat memberikan pengaruh terhadap pengelolaan usaha ternak ayam buras, seperti cara penggunaan atau pengadopsian teknologi baru dalam menjalankan kegiatan usaha ternaknya, yang pada akhirnya akan berpengaruh pula pada produksi yang diperoleh dan pendapatan (Ramadhan, 2020). Keberhasilan seorang peternak

ayam buras dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terdiri dari: umur, pendidikan dan pengalaman usaha (Penggu, *et al* 2014).

Biaya produksi

Biaya merupakan aspek yang paling penting dalam suatu perencanaan produksi (Frasiska, *et al* 2020). Besarnya biaya yang akan digunakan dalam proses produksi diperlukan pengambilan keputusan yang tentunya dengan berbagai pertimbangan (Fitriani, *et al* 2014). Terdapat dua jenis biaya yakni biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan komponen pendukung proses produksi yang mana komponen tersebut dapat digunakan dalam beberapa kali proses produksi dan biaya variabel yang merupakan biaya yang digunakan selama proses berlangsung (Pakage, *et al* 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya produksi meliputi : biaya tetap dan biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 1 menunjukkan biaya tetap diperoleh dari penyusutan kandang dan peralatan kandang sebesar Rp. 200.000/tahun. Biaya variabel diperoleh dari biaya pakan yaitu Rp. 3.190.080-, biaya upah tenaga kerja yaitu Rp. 1.874.997. Biaya obat & vitamin yaitu Rp. 250.000, maka jumlah total biaya variabel adalah sebesar Rp. 5.315.077/tahun. Total biaya produksi dari usaha ternak ayam buras adalah sebesar Rp 5.515.077/tahun.

Tabel 1. Biaya Produksi : Biaya Tetap dan Biaya Variabel

No	Jenis	Jumlah
1.	Biaya Tetap	200.000
2.	Biaya Variabel	5.315.077
Total Biaya Produksi		5.515.077

Penerimaan

Penerimaan diperhitungkan hanya dalam wujud tunai yang diterima oleh responden dari hasil penjualan, dimana penjualan ayam buras dalam masa satu tahun (Dewanti, *et al* 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ayam buras jantan dijual dengan harga Rp. 150.000 per ekor sedangkan Ayam Buras betina dijual dengan harga Rp. 100.000 per ekor.

Penerimaan usaha ternak ayam buras sesuai hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa penerimaan total (*Total Revenue= TR*) dari usaha ternak ayam buras, adalah sebesar Rp. 8.200.000/tahun diperoleh dari penjualan 34 ekor ayam buras jantan dan 31 ekor ayam buras betina sehingga jumlah penjualan ayam buras 65 ekor /tahun.

Tabel 2. Penerimaan Usaha Ternak Ayam Buras

No.	Sumber Penerimaan	Jumlah (ekor/tahun)	Harga (Rp)	Total Penerimaan
1.	Penjualan Ayam Buras Jantan (Per ekor)	34	150.000	5.100.000
2.	Penjualan Ayam Buras Betina (Per ekor)	31	100.000	3.100.000
Total Penerimaan				8.200.000

Tabel 3. Pendapatan Usaha Ternak Ayam Buras

No.	Sumber Pendapatan	Pendapatan (Rp/tahun)
1.	Total Penerimaan (Rp/Tahun)	8.200.000,0
2.	Total Biaya Produksi (Rp/Tahun)	5.515.077,0
Total Pendapatan		2.684.932,0

Pendapatan

Pendapatan peternak dari ayam buras diperoleh dari perhitungan selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi usaha ternak ayam buras. Analisis pada tabel 3 menunjukkan bahwa peternak ayam buras memperoleh total pendapatan sebanyak Rp. 2.684.932,0 per tahun.

Analisis Break Even Point (BEP) Usaha Ternak Ayam Buras

Analisis break even point atau disebut sebagai titik pulang pokok (Rahmat 2020). Analisis

BEP dapat dihitung dengan mengetahui biaya produksi dan hasil penjualan (Sulaiman, 2015). Analisis *BEP* yang dimaksud ini untuk mengetahui nilai *BEP* Produksi dan *BEP* Harga (Lastinawati, 2016). Hasil analisis pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *BEP* Produksi adalah 44 ekor dan nilai *BEP* Harga adalah Rp. 84.847/ekor sudah mencapai *Break Even Point* (*BEP*). Artinya peternak akan memperoleh keuntungan jika nilai diatas *BEP* produksi 44 ekor adalah 45 ekor dan *BEP* harga Rp. 84.847/ekor adalah Rp. 85.000/ekor.

Tabel 4. Analisis *Break Even Point* (*BEP*) Produksi dan (*BEP*) Harga

No	Variabel	Nilai (Rp)
1.	TC	5.515.077
2.	P	125.000
$BEP_{Produksi (ekor)} = \frac{TC}{P}$		44
3.	TC	5.515.077
4.	Q	65
$BEP_{Harga (Rp)} = \frac{TC}{Q}$		84.847

KESIMPULAN

Pendapatan usaha ternak ayam buras yaitu Rp. 2.864.932/tahun. Nilai *BEP* produksi adalah 44 ekor dan nilai *BEP* harga adalah Rp. 84.847/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa operasional usaha ternak ayam buras milik Bapak Jotje Rawung sudah beroperasi diatas nilai *BEP*, artinya peternak sudah memperoleh keuntungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewanti R., dan G. Sihombing. 2012. Analisis pendapatan usaha peternakan ayam buras studi kasus di Kecamatan Tegalombo, Kabupaten Pacitan. Jurusan Peternakan Universitas Sebelas Maret. Buletin Peternakan 36(1):48-56
- Fitriani A., A. Bakar dan H. Susanto. 2014. Analisis kelayakan usaha peternakan ayam buras di Kota Bandung. Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional Bandung. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional 2(2):133-144
- Frasiska N., P. D. Wulansari dan N. Rahayu. 2020. Model pengembangan peternakan ayam buras backyard farming di desa guranteng, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya. Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya. Published by Fakultas Peternakan UNPAD. Media Kontak Tani Ternak 2(1):18-24
- Gobel R. A., L. S. Kalangi dan M. A. V. Manese. 2022. Analisis pendapatan peternak ayam broiler dengan open house system dan closed house system di Kabupaten Minahasa Utara. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi. Zootec 42(2):317-226
- Hutasoit G. P. E., Taslim dan M. Paturochman. 2017. Analisis pola saluran dan margin pemasaran ayam buras (Studi Kasus Pada Peternakan Ayam Buras Jimmy's Farm, Cipanas Kabupaten Cianjur, Jawa Barat). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Students e-Journals 6(1):1-12
- Kurniati S. A., dan S. Vaulina. 2021. Analisis ekonomi peternakan ayam broiler di Kota Pekanbaru. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Jurnal Dinamika Pertanian 37(3):267-272
- Lastinawati E. 2016. Analisis titik impas dan resiko pendapatan usaha ternak itik petelur di Desa Sugih Waras Kecamatan Belitang Mulya Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Jurnal Social Economic of Agriculture 5(1):1-7
- Mardawani. 2020. Praktis penelitian kualitatif teori dasar dan analisis data dalam perspektif kualitatif. Deepublish. Yogyakarta.

- Pakage S., B. Hartono, Z. Fanani, B. A. Nugroho dan D. A. Iyai. 2018. Analisis struktur biaya dan pendapatan usaha peternakan ayam pedaging dengan menggunakan Closed House System dan Open House System. Universitas Papua dan Universitas Brawijaya-Malang. Jurnal Peternakan Indonesia 20(3):193-200
- Penggu P., N. M. Santa, A. Makalew dan P. O. V. Waleleng. 2014. Hubungan biaya produksi dengan pendapatan usaha ternak ayam kampung (studi kasus di Desa Pungkol Kecamatan Tatapaan, Kabupaten Minahasa Selatan). Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado. Jurnal Zootek 34(Edisi Khusus):67-75
- Rahmat. 2020. Analisis break even point dan margin of safety pada usaha ternak ayam potong ras pedaging (broiler) di Kota Tarakan. Skripsi. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan.
- Ramadhan N. 2020. Analisis usahatani dan strategi pengembangan ayam kampung super di Desa Gading Sari Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Simanjuntak M. C. 2018. Analisis usaha ternak ayam broiler di peternakan ayam selama satu kali masa produksi. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire. Jurnal Fapertanak 3(1):60-81
- Soepranianondo K., R. Sidik, D. S. Nazar, S. Hidanah, Pratisto dan S. H. Warsito. 2013. Buku ajar kewirausahaan. Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair. Surabaya.
- Sulaiman I. 2015. Analisis keuntungan dan titik impas ternak ayam kampung super dan ayam broiler di Desa Bangun Harjo Buay Madang Timur Oku Timur. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Belitang.

