

STRUKTUR BIAYA DAN PENDAPATAN USAHATERNAK PEMBIBITAN SAPI POTONG DI DESA PALON KECAMATAN JEJON KABUPATEN BLORA



Rifqi Akmal¹⁾, Tursina Andita Putri^{1*)}, Narni Farmayanti¹⁾, Tintin Sarianti¹⁾

¹Institut Pertanian Bogor

*Corresponding author: tursina.ap@apps.ipb.ac.id

To cite this article:

Akmal, R., Putri, T. A., Farmayanti, N., & Sarianti, T. (2023). Struktur Biaya dan Pendapatan Usahaternak Pembibitan Sapi Potong di Desa Palon Kecamatan Jepon Kabupaten Blora. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(6), 467–477. <https://doi.org/10.37149/jia.v8i6.901>

Received: October 12, 2023; **Accepted:** December 28, 2023; **Published:** December 30, 2023

ABSTRACT

The research focuses on the cattle breeding business in Palon Village, Jepon District, and Blora Regency, which is still considered a secondary source of income by the farmers despite the region's reputation as one of the leading beef cattle producers in Central Java. This perception significantly influences the way farmers manage their cattle breeding businesses. The study analyzes beef cattle breeding operations' cost and income structure. A purposive sample of 30 farmers was selected for the research. Descriptive analysis was used to process the data, cost and revenue structure analysis, and return per cost analysis. The research results show that all breeders use green feed. The cost of providing feed is the largest in beef cattle breeding, reaching 51.13%. Beef cattle breeders also still use family resources, so the contribution of non-cash costs to total costs is significant, reaching 81.16%. Income from cash costs is positive, so farmers still consider this business profitable (farmers do not consider the resources owned by farmers). Considering the total costs, the beef cattle breeding business is inefficient. The capital allocation invested in this nursery business has not provided commensurate returns compared to other sectors. Apart from that, this business can also not provide wages to family workers equivalent to wages for a person-day (HOK).

Keywords: beef cattle breeding; cost structure; farm income.

PENDAHULUAN

Peternakan berperan penting dalam pembangunan perekonomian nasional, yakni sebagai sektor penghasil bahan pangan protein hewani dan sebagai penyediaan bahan baku yang mendorong pertumbuhan agroindustri. Selain itu, sektor peternakan juga berperan meningkatkan devisa melalui peningkatan ekspor hasil-hasil peternakan, meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, melestarikan lingkungan, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, dan mendukung Pembangunan lokal. Peternakan menjadi salah satu subsektor yang berkontribusi terhadap pertumbuhan PDB dari tahun 2017 hingga tahun 2021. Laju pertumbuhan PDB sektor peternakan mengalami peningkatan mencapai 5,8% dan sektor peternakan menjadi penyumbang terbesar ketiga terhadap PDB sektor pertanian Indonesia pada tahun 2021 setelah tanaman perkebunan dan tanaman pangan dengan total kontribusinya sebesar Rp 268.170 Miliar. Berdasarkan pada jenis komoditasnya subsektor peternakan terbagi menjadi beberapa jenis, salah satunya yaitu komoditas sapi potong. Kurun waktu beberapa tahun terakhir, populasi sapi potong terus meningkat dengan rata-rata laju pertumbuhan mencapai 2,44% per tahun

Peningkatan jumlah sapi potong diketahui sejalan dengan peningkatan produksi daging sapi di Indonesia. Pada tahun 2020, produksi daging sapi mencapai 453.418,44 ton dan meningkat 10.03% menjadi 498.923,14 ton pada tahun 2022. Peningkatan produksi daging sapi diduga merespon adanya peningkatan konsumsi daging sapi di Indonesia. Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS), antara tahun 2017 dan 2021, orang Indonesia rata-rata mengonsumsi 0,009 kg daging sapi per minggu. Di samping itu, pertumbuhan penduduk juga memengaruhi peningkatan



jumlah konsumsi daging sapi. Sesuai dengan yang disampaikan oleh Nainggolan (2008) bahwa jumlah penduduk menjadi salah satu penyebab tingginya jumlah konsumsi daging sapi di Indonesia. Selain jumlah penduduk, peningkatan pendapatan per kapita dan juga pengetahuan terhadap gizi Masyarakat juga turut mendorong peningkatan jumlah konsumsi di Indonesia

Terdapat dua jenis sistem pengelolaan usaha peternakan sapi potong, yakni pengelolaan oleh perusahaan dan pengelolaan oleh rakyat. Badan Pusat Statistik (2023) mencatat pada tahun 2021 di Indonesia terdapat 84 perusahaan peternakan sapi potong. Sementara data usaha peternakan sapi potong rakyat tidak diketahui dengan pasti. Namun demikian, Putra (2022) menyebutkan bahwa terdapat sebanyak 4.204.213 peternak sapi potong rakyat yang berkontribusi sebesar 78 persen dalam pemasokan sapi potong di Indonesia. Umumnya para peternak dengan sistem pengelolaan usaha rakyat memiliki sekitar 1-10 ekor sapi potong dalam kegiatan usaha peternakannya (Widayati, 2012). Berbeda dengan sistem pengelolaan usaha sapi potong perusahaan yang memiliki sekitar ribuan hingga puluhan ribu ekor sapi potong dalam kegiatan usahanya.

Usaha peternakan sapi potong biasanya dibagi menjadi dua pola: penggemukan dan pembibitan. Pada pola penggemukan, fokus utama adalah menggemukkan sapi potong muda dalam jangka waktu tertentu. Pada pola pembibitan sapi potong, sapi bakalan akan dikawinkan atau disuntik inseminasi buatan. Fokus utama usaha pembibitan sapi potong ini adalah memperbanyak jumlah sapi potong dan membesarkan anakan sapi potong yang telah dibibitkan. Pakan sapi yang diberikan pada usahaternak pembibitan sapi potong biasanya hanya pakan hijauan seperti rumput gajah, rumput grinting, kolonjono, dan lain-lain. Salah satu upaya untuk meningkatkan populasi, produksi, dan produktivitas sapi potong dilakukan melalui pembibitan sapi potong. Bibit sapi potong yang berkualitas menjadi poin penting dan memiliki nilai strategis dalam upaya mengembangkan agribisnis sapi potong di Indonesia.

Jumlah sapi yang dikembangkan oleh peternak rakyat secara keseluruhan lebih banyak, meskipun setiap peternak hanya memiliki jumlah sapi yang relatif sedikit, sementara perusahaan pembibitan sapi potong beroperasi dalam skala yang lebih besar dengan teknologi tinggi, manajemen profesional, dan praktik intensif yang berbeda. Oleh karena itu, dapat diasumsikan adanya perbedaan signifikan dalam struktur biaya antara usahaternak pembibitan sapi potong yang dikelola oleh rakyat dan yang dikelola oleh perusahaan. Meskipun peternak rakyat memiliki kontribusi jumlah yang signifikan terhadap populasi sapi potong secara keseluruhan, perlu dilakukan pengamatan dan kajian yang lebih mendalam untuk meningkatkan kesejahteraan peternak rakyat sapi potong di Indonesia, sehingga mereka terus termotivasi untuk meningkatkan produksi. Kabupaten Blora menjadi sentra peternakan sapi potong di Provinsi Jawa Tengah yang terus berkembang hingga saat ini. Kabupaten Blora menjadi wilayah yang menyumbang populasi sapi potong tertinggi di Provinsi Jawa Tengah selama tiga tahun terakhir. Sejak 2019 hingga tahun 2021, populasi sapi potong di Kabupaten Blora meningkat setiap tahunnya.

Desa Palon menjadi salah satu sentra produksi sapi potong di Kabupaten Blora. Sebagian besar peternak di desa ini selain menjadi peternak sapi potong juga menjadi *breeder* sapi potong. Namun demikian, sistem pengelolaannya masih tergolong peternakan rakyat dengan skala usaha mikro. Penggolongan tersebut dicirikan dengan jumlah modal usaha yang masih kecil dan terbatas dalam pengembangannya, peternak seringkali menganggap usahaternak sebagai usaha sampingan, menggunakan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), dan pemeliharaan yang masih bersifat tradisional (Anggraini & Putra, 2017).

Usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon umumnya masih bersifat semi komersil. Pemeliharaan ternak sapi potong hanya untuk kepentingan investasi atau simpanan sehingga kurang responsif terhadap perubahan harga. Sebagian besar peternak menganggap sapi potong sebagai tabungan keluarga, karena dapat dijual kapan saja, terutama saat kebutuhan uang meningkat. Harga jual yang ditetapkan dipengaruhi oleh harga sapi potong di pasar pada saat itu, namun biasanya juga berasal dari kesepakatan antara pembeli dan penjual (peternak). Pandangan tersebut tentu memengaruhi cara peternak mengelola usahanya, terlebih lagi usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon masih menjadi usaha sampingan bagi para peternak selain menjadi petani. Hal ini akan berdampak terhadap jumlah input yang digunakan dan biaya-biaya yang dikeluarkan, serta pendapatan yang diterima oleh para peternak yang diduga tidak sebanding dengan apa yang diusahakan, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut terhadap pendapatan usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon ini.

Perhitungan struktur biaya dan pendapatan pada usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang didapat oleh peternak, mengingat sebagian besar peternak tersebut tidak melakukan pencatatan keuangan usahanya. Dengan adanya perhitungan struktur biaya dan pendapatan yang tepat, tentunya akan memberikan gambaran kepada peternak sapi potong terkait bagaimana pendapatan yang didapatkan dari usaha

pembibitan sapi potong yang dijalankan, agar kedepannya kegiatan usaha di Desa Palon dapat bertahan dan mengalami perkembangan serta diharapkan menjadi salah satu pertimbangan bagi para peternak sapi potong dalam mengalokasikan kebutuhan biaya dengan tepat dan efisien. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon Kecamatan Jepon Kabupaten Blora.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Palon yang menjadi bagian dari Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora. Desa Palon dipilih karena menjadi sentra usahaternak pembibitan sapi potong di Blora. Data dikumpulkan pada bulan Desember 2022 – April 2023. Awalnya, data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Kegiatan MBKM Kedaireka yang berjudul Pengembangan Agribisnis Peternakan Sapi Potong Melalui Inovasi Kelembagaan Sekolah Peternakan Rakyat di Kabupaten Blora. Namun terdapat beberapa responden yang tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan, sehingga peneliti mengumpulkan kembali data dengan mewawancarai responden baru (yang sesuai dengan kriteria) melalui telepon seluler.

Populasi pada penelitian ini adalah peternak yang mengusahakan pembibitan sapi potong di Desa Palon. Peternak yang menjadi sampel pada penelitian ini dipilih dengan metode pengambilan sampel non probabilitas dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu memilih responden dengan sengaja sesuai dengan kriteria yaitu, peternak yang melakukan usaha pembibitan sapi potong dan tergabung dalam kelompok ternak Lembu Joyo. Jumlah sampel peternak pembibitan sapi potong di Desa Palon adalah sebanyak 30 orang. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada kaidah penentuan sampel minimum. Menurut Cohen *et al.* (2007) batas minimal sampel yang bisa digunakan adalah sebanyak 30 sampel.

Data yang dikumpulkan dari peternak pembibitan sapi potong kemudian dianalisis secara deskriptif melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Keadaan umum lokasi penelitian, demografi peternak yang terlibat dalam usahaternak pembibitan sapi potong (termasuk tingkat pendidikan peternak responden, usia peternak responden, dan pengalaman berternak peternak responden), dan aktivitas budidaya usahaternak pembibitan sapi potong dijelaskan secara deskriptif kualitatif. Sementara, analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung biaya, penerimaan, dan pendapatan usahaternak pembibitan sapi potong.

1. Struktur Biaya Usahaternak

Hernanto (1989) mendefinisikan biaya sebagai korbanan ekonomi yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Pemilihan dan penggunaan input produksi memengaruhi jumlah biaya yang dikeluarkan peternak. Analisis struktur biaya dibedakan berdasarkan biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan (non tunai). Biaya tunai adalah seluruh korbanan ekonomi yang dikeluarkan oleh petani baik dalam bentuk uang kas maupun kredit untuk mendapatkan sejumlah input usahatani, sedangkan biaya yang diperhitungkan (non tunai) adalah *opportunity cost* dari penggunaan input produksi milik petani. Masing-masing Biaya tersebut diuraikan lagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya sama dan tidak terpengaruh oleh perubahan jumlah produksi (pada periode waktu tertentu). Sebaliknya, biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya selalu bisa berubah secara proporsional apabila ada perubahan jumlah produksi selama periode waktu tertentu. Pada struktur biaya juga diuraikan terkait biaya depresiasi (penyusutan). Biaya penyusutan adalah penurunan nilai inventaris suatu barang atau peralatan karena telah digunakan dalam aktivitas produksi. Pada penelitian ini, biaya penyusutan yang dihitung hanyalah biaya penyusutan kandang karena memiliki umur ekonomis melebihi satu kali siklus produksi usaha pembibitan yaitu selama 28 bulan. Metode garis lurus digunakan untuk menghitung biaya penyusutan, yaitu nilai perolehan barang/peralatan dikurangi nilai sisa kemudian dibagi dengan estimasi umur ekonomis barang/peralatan tersebut.

2. Penerimaan Usahaternak

Penerimaan usaha merupakan seluruh hasil yang diterima peternak ketika melakukan usahaternaknya. Dalam kegiatan usahaternak pembibitan sapi potong, penerimaan yang diterima adalah penerimaan tunai, dimana penerimaan tersebut berasal dari penjualan bakalan sapi. secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi *et al.*, 1986):

$$TR = Q \times P \quad (1)$$

Dimana: TR = Total Penerimaan (Rp); Q = Jumlah produksi sapi bakalan (ekor); P = Harga sapi bakalan per unit (Rp/ekor)

3. Pendapatan Usahaternak

Pada penelitian ini, pendapatan dibagi menjadi dua yaitu pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total. Oleh karena itu, untuk menghitung pendapatan usaha pembibitan sapi potong, diperlukan perhitungan seperti tertulis pada Tabel 4.

Tabel 4 Perhitungan pendapatan usahaternak pembibitan sapi potong

No.	Komponen	Cara perhitungan
1	Penerimaan tunai	
2	Penerimaan yang diperhitungkan (non tunai)	
3	Penerimaan total	1 + 2
4	Biaya tunai	
5	Biaya yang diperhitungkan (non tunai)	
6	Total biaya	4 + 5
7	Pendapatan atas biaya tunai	3 - 4
8	Pendapatan atas total biaya	3 - 6
9	Penghasilan bersih (<i>Net farm earnings</i>)	8 - bunga pinjaman
10	Pengembalian atas total modal	7 - TKDK
11	Pengembalian atas tenaga kerja keluarga	9 - modal peternak
12	<i>Revenue per cost</i> atas biaya tunai	3 : 4
13	<i>Revenue per cost</i> atas total biaya	3 : 6

Selain analisis pendapatan, dihitung juga efisiensi biaya usahatani melalui analisis rasio penerimaan terhadap biaya (R/C rasio). Analisis ini digunakan untuk membandingkan penerimaan dengan biaya yang didapatkan oleh peternak yang menunjukkan penerimaan yang mungkin didapatkan oleh peternak dari setiap biaya yang dikeluarkan (Rahim & Hastuti, 2007). Analisis R/C rasio dihitung berdasarkan biaya tunai dan total biaya (Soekartawi, 1995). Ketika R/C rasio > 1, maka kegiatan usaha dalam kondisi efisien secara biaya dimana setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan yang lebih besar dari biayanya. Sebaliknya ketika R/C < 1 maka usaha tidak efisien karena biaya yang dikeluarkan peternak melampaui penerimaan yang didapatkan pada kegiatan usahatani tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Peternak yang melakukan usahaternak pembibitan sapi potong pada penelitian ini adalah anggota kelompok ternak Lembu Joyo. Para peternak umumnya masih tergolong pada usaha skala kecil dan masih menggunakan sistem peternakan rumah tangga. Suryana (2009) menyebutkan bahwa pola usaha ternak sapi potong mayoritas adalah usaha rakyat yang menghasilkan bibit atau menggemukkan sapi bersamaan dengan pemeliharaan tanaman pangan dan perkebunan. Karakteristik peternak responden menjadi fokus dalam analisis, dengan data meliputi usia peternak, tingkat pendidikan peternak, dan pengalaman peternak. Mayoritas peternak berada dalam rentang usia 36-55 tahun (80%). Ppeternak dengan usia 16-35 tahun, 56-64 tahun, dan usia lebih dari 64 tahun masing-masing memiliki persentase sekitar 6,7%. Rata-rata usia peternak responden adalah 47 tahun. Penting untuk dicatat bahwa menurut Aprilianti (2017), usia produktif peternak dapat memengaruhi tingkat produktivitas kerja, peternak dengan usia lebih muda cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan peternak dengan usia yang lebih tua.

Tingkat pendidikan juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan dalam analisis karakteristik peternak. Dari responden, 10% merupakan lulusan SD/ sederajat, 46,7% lulusan SMP, 40% lulusan SMA, dan 3,3% lulusan sarjana/S1. Pendidikan formal bisa memengaruhi tingkat pengetahuan peternak, seperti yang diungkapkan oleh Budiono *et al.* (2022), ada hubungan yang signifikan antara pendidikan peternak dan pengetahuan peternak tentang pakan dengan keterampilan peternak dalam penyediaan pakan ternak kerbau. Namun, penting juga diingat bahwa pengalaman dalam melaksanakan usaha juga memainkan peran penting dalam pengetahuan dan keberhasilan usahatani, sebagaimana diungkapkan oleh Hendrayani dan Febrina (2009). Dari sisi pengalaman, mayoritas peternak memiliki pengalaman kurang dari 10 tahun (53,3%). Sisanya, sebanyak 20% petani memiliki pengalaman menjadi breeder selama 11-20 tahun, dan sekitar 26,7% petani memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun.

Karakteristik seperti usia, pendidikan, dan pengalaman peternak menjadi bagian penting dalam memahami dinamika usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon, dengan implikasi terhadap produktivitas dan keberhasilan usaha peternak. Analisis lebih lanjut mungkin diperlukan untuk memahami bagaimana faktor-faktor ini memengaruhi praktik dan hasil usaha pembibitan sapi potong rakyat, serta bagaimana mereka dapat diberdayakan dan didukung untuk meningkatkan kesejahteraan peternak.

Analisis Struktur Biaya Usahaternak Pembibitan Sapi Potong

Analisis struktur biaya usahaternak pembibitan sapi potong dilakukan untuk mengetahui komponen biaya input dan biaya lainnya yang diperhitungkan dalam kegiatan usahaternak pembibitan sapi potong. Dalam penelitian ini, biaya yang dihitung adalah biaya yang dikeluarkan selama satu siklus produksi pembibitan sapi potong yaitu selama 28 bulan. Perhitungan biaya dalam usahaternak pembibitan sapi potong ini perlu diperhatikan karena dapat menjadi pertimbangan peternak dalam mengalokasikan kebutuhan biaya agar kegiatan usahaternak pembibitan yang dijalankan berjalan dengan tepat dan efisien.

Biaya-biaya tersebut diklasifikasikan menjadi biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan (non tunai), kemudian diuraikan lagi menjadi kelompok biaya tetap dan biaya variabel. Biaya variabel tunai pada usahaternak pembibitan sapi potong meliputi biaya vitamin, obat-obatan, inseminasi buatan, BBM (penyediaan pakan). Sementara itu, biaya tetap tunai terdiri atas biaya listrik, biaya peralatan, dan biaya lainnya. Adapun biaya variabel yang diperhitungkan (non tunai) yaitu biaya tenaga kerja keluarga (TKDK) untuk pemeliharaan dan juga untuk penyediaan pakan, sedangkan biaya tetap non tunai yaitu biaya sapi siap kawin dan biaya penyusutan kandang.

Tabel 5 Struktur biaya usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon, Blora

Jenis Biaya	Satuan	Kuantitas	Harga	Nilai	%
Biaya Tunai					
a. Biaya Variabel					
- Vitamin	Paket	15,24	17.000	259.000	1,10
- Obat-obatan	Paket	4,94	4.250	21.000	0,09
- Inseminasi buatan	Paket	3,83	50.000	191.667	0,82
- BBM (penyediaan pakan)	Liter	240,80	12.000	2.889.600	12,32
Total Biaya Variabel Tunai				3.361.267	14,33
b. Biaya Tetap					
- Listrik	Bulan	28	28.833	807.333	3,44
- Biaya peralatan	Paket	1	249.792	249.792	1,07
Total Biaya Tetap Tunai		29	278.625	1.057.125	4,51
Total Biaya Tunai				4.418.392	18,84
Biaya yang Diperhitungkan (Non Tunai)					
a. Biaya Variabel					
- Tenaga kerja dalam keluarga	HOK	111,53	50.000	5.576.505	23,78
- Tenaga kerja luar keluarga (penyediaan pakan)	HOK	182,05	50.000	9.102.431	38,81
Total Biaya Variabel Non Tunai				14.678.936	62,59
b. Biaya Tetap					
- Sapi siap kawin	Ekor	2	1.515.000	3.030.000	12,92
- Penyusutan kandang	Tahun	2,33	568.365	1.324.289	5,65
Total Biaya Tetap Non Tunai			2.083.365	4.354.289	18,57
Total Biaya Non Tunai				19.033.225	81,16
Total Biaya Tetap				5.411.414	
Total Biaya Variabel				18.040.202	
Total Biaya				23.451.616	100

Tabel 5 menunjukkan struktur biaya pada usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon. Berdasarkan struktur biaya tersebut, diketahui bahwa biaya non tunai menjadi komponen biaya terbesar pada usaha pembibitan sapi potong tersebut. Rata-rata biaya non tunai yang dikeluarkan peternak sapi potong selama satu siklus produksi (28 bulan) pembibitan sapi potong adalah Rp 19.132.546 atau sebesar 81,16 persen dari total biaya. Sedangkan rata-rata biaya tunai selama satu siklus produksi pembibitan sapi potong hanya Rp 4.418.392 atau sebesar 18,84 persen dari total biaya. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas faktor produksi atau input usahaternak yang

digunakan berasal dari keluarga petani. Kondisi ini menegaskan kembali bahwa corak usaha pembibitan sapi potong bersifat semi komersial. Faktor produksi yang dimiliki keluarga tersebut diantaranya adalah TKDK baik untuk aktivitas pemeliharaan sapi (pemberian pakan dan pembersihan kandang) maupun penyediaan pakan, dan lahan lokasi kandang dibangun.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi utama pada aktivitas pembibitan sapi potong. Tidak hanya pemeliharaan sapi, tetapi tenaga kerja menjadi input penting sebagai sumberdaya penyedia pakan. Mayoritas peternak sapi potong di Kabupaten Blora menggunakan pakan hijauan yang didapatkan dari aktivitas mencari rumput di kebun atau hutan sekitar. Hal tersebut berimplikasi pada besarnya biaya tenaga kerja pada usaha pembibitan sapi potong ini, yakni mencari 62,59% dari total biaya. Nilai ini sebenarnya tidak dikeluarkan langsung oleh petani, tetapi diperhitungkan sebagai biaya untuk melihat struktur biaya usahaternak secara lengkap.

Satuan hari orang kerja (HOK) digunakan untuk menghitung penggunaan Tenaga Kerja Keluarga (TKDK). Menurut Soekartawi *et al.* (1986) satu HOK setara dengan alokasi 8 jam kerja pria. Biaya TKDK didapatkan dari jumlah HOK (seluruh aktivitas) dalam satu siklus produksi dikalikan dengan rata-rata upah per hari adalah sebesar Rp 50.000. Rata-rata biaya TKDK untuk pemeliharaan pada usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon adalah Rp 5.576.505 (23,78%), sedangkan rata-rata biaya TKDK untuk penyediaan pakan usaha pembibitan sapi potong adalah Rp 9.102.431 (38,81%).

Pada struktur biaya usahaternak pembibitan sapi potong, biaya untuk sapi siap kawin dikategorikan sebagai biaya yang diperhitungkan (non tunai). Pasalnya, peternak tidak membeli sapi siap kawin untuk setiap siklus produksinya. Biasanya peternak memiliki rata-rata 1-5 ekor sapi siap kawin yang menjadi indukan bagi usaha pembibitan sapi potong. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari peternak di Desa Palon, sapi memiliki umur produksi selama 8-10 tahun, artinya jika dalam satu siklus produksi selama 28 bulan, maka sapi bisa memproduksi 4-5 kali dimasa umur produktifnya. Oleh sebab itu, dalam struktur biaya, sapi siap kawin dikategorikan sebagai biaya non tunai, karena pada setiap siklus produksi peternak tidak membeli sapi tapi menghitung opportunity cost sapi siap kawin untuk satu siklus produksi tersebut. Setiap satu siklus produksi, rata-rata biaya sapi siap kawin sebesar Rp 3.030.000 atau sebesar 12,92% dari biaya total.

Komponen biaya yang diperhitungkan (non tunai) selanjutnya yaitu biaya penyusutan kandang. Biaya tersebut termasuk kedalam komponen biaya tetap non-tunai yang harus diperhitungkan penyusutannya. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, kandang sapi milik peternak di Desa Palon ini cukup bervariasi dari segi bentuk maupun dari biaya untuk membangun kandang tersebut. Rata-rata biaya untuk membangun kandang sapi di Desa Palon berkisar Rp 3.000.000 – Rp 15.000.000 tergantung luasan lahan kandang yang dibangun. Luasan kandang tentunya juga tergantung pada jumlah kepemilikan sapi potong yang dimiliki oleh peternak. Biaya penyusutan kandang adalah sebesar Rp 1.324.289 atau sebesar 5,65% dari total biaya. Biaya penyusutan kandang dihitung untuk satu siklus produksi yaitu selama 28 bulan dan memiliki umur ekonomis selama 10 tahun. Penentuan umur ekonomis tersebut didasarkan pada hasil wawancara langsung yang dilakukan terhadap peternak sapi potong di Desa Palon yang menyampaikan bahwa rata-rata umur ekonomis kandang yang dimilikinya yaitu selama 10 tahun. Sehingga dapat diartikan bahwa jika kandang sudah berumur 10 tahun maka peternak akan membutuhkan biaya kembali untuk merenovasi kandang ternaknya.

Selain biaya non tunai, tentu yang tak kalah pentingnya pada struktur biaya adalah biaya tunai. Biaya yang dikeluarkan langsung oleh peternak untuk melakukan aktivitas usahaternaknya. Pada komponen biaya tunai, biaya terbesar yang dikeluarkan peternak yaitu biaya Bahan Bakar Minyak (BBM). BBM digunakan peternak sebagai bahan bakar motor untuk mencari rumput (pakan sapi). Biaya yang dikeluarkan untuk BBM dalam satu siklus produksi yaitu mencapai Rp 2.889.600. atau sebesar 12,32% dari total biaya. Besarnya biaya BBM yang dikeluarkan oleh peternak dipengaruhi oleh jarak yang ditempuh peternak dari rumah menuju lahan pertaniannya dan juga tingginya harga BBM di Desa Palon yaitu sebesar Rp 12.000/liter. Dalam satu minggu, peternak bisa menghabiskan satu sampai empat liter BBM untuk mencari pakan disela-sela mengerjakan aktivitas usahatani lainnya. Dengan demikian, lebih dari 51% biaya usaha pembibitan sapi potong adalah biaya untuk penyediaan pakan baik itu biaya tenaga kerja (TKDK) maupun biaya BBM. Hal ini sejalan dengan banyak penelitian yang menyebutkan bahwa biaya untuk pakan menjadi komponen biaya terbesar pada peternakan sapi. Tumober *et al.* (2014) menemukan bahwa 50,20% biaya dari peternakan sapi potong berasal dari biaya pakan. Selain itu, Aiba *et al.* (2018) dan Otampi *et al.* (2017) juga menyebutkan bahwa biaya variabel terbesar pada usahaternak sapi potong adalah biaya untuk pakan sapi.

Komponen biaya tunai lainnya yaitu biaya vitamin. Vitamin untuk sapi potong termasuk kedalam komponen biaya tetap tunai. Pemberian vitamin untuk sapi potong dibutuhkan disamping

pemberian pakan hijauan. Vitamin berguna untuk menjaga daya tahan tubuh sapi agar terhindar dari berbagai penyakit. Namun, tidak semua peternak memberikan vitamin pada sapi. Hanya 63,3% responden yang memberikan vitamin untuk sapi. Peternak biasanya mendapatkan vitamin (Vitamin E dan Vitamin B) dengan membeli di toko ternak dengan harga sekitar Rp 8.000 sampai dengan Rp 25.000 per pack. Dalam waktu satu bulan biasanya peternak menghabiskan satu paket vitamin. Sehingga dalam satu siklus produksi, rata – rata biaya untuk pembelian vitamin adalah Rp 259.000. atau 1,10% dari biaya total.

Perkawinan induk sapi sapi potong pada usahaternak pembibitan dilakukan menggunakan metode Inseminasi Buatan (IB) atau kawin suntik. Dalam satu siklus produksi, peternak bisa menyuntikkan Inseminasi Buatan (IB) ke sapi potongnya sebanyak 3 - 7 kali hingga sapi bunting. Peternak bisa mendapatkan Inseminasi Buatan (IB) dari mantri hewan di Desa Palon dengan rata-rata harga Rp 50.000 untuk sekali suntik. Biaya untuk penyuntikan Inseminasi Buatan (IB) dalam satu siklus produksi yaitu sebesar Rp 191.667 atau 0,82% dari biaya total.

Biaya obat-obatan termasuk kedalam komponen biaya variabel tunai. Obat-obatan yang biasa digunakan oleh peternak yaitu obat cacing untuk sapi yang terjangkit penyakit cacingan. Di Desa Palon hanya 13,3% peternak yang menggunakan obat-obatan dalam satu siklus produksi. Harga per paket obat sekitar Rp 2.000 hingga Rp 5.000. Dalam satu siklus produksi, biaya yang dikeluarkan dalam untuk pembelian obat-obatan rata-rata adalah Rp 21.000 atau sebesar 0,09% dari total biaya. Namun pada kondisi di lapangan umumnya peternak juga memperoleh obat-obatan dari bantuan dinas terkait.

Biaya lainnya yang dikeluarkan peternak pembibitan sapi potonga adalah biaya peralatan dan biaya listrik. Biaya peralatan dapat dikategorikan sebagai biaya tetap tunai. Peralatan yang digunakan pada usaha pembibitan sapi potong meliputi sapu lidi, sekop, cangkul, ember, sabit, dan pengki. Dalam penelitian ini, tidak ada biaya penyusutan untuk penggunaan peralatan dikarenakan dalam penggunaannya selama satu siklus produksi terdapat pergantian peralatan, seperti penggunaan sapu lidi dalam satu siklus produksi terdapat pergantian sebanyak 2-4 kali, untuk pergantian sekop, cangkul, ember, sabit, dan pengki dilakukan sebanyak 1-2 kali. Penggunaan peralatan digunakan untuk aktivitas mencari pakan, pembersihan kandang sapi, dan perawatan sapi. Dalam satu siklus produksi, rata-rata biaya peralatan adalah sebesar Rp 249.792 atau 1,07% dari total biaya. Sedangkan biaya listrik yang dibayarkan oleh peternak usaha pembibitan sapi adalah Rp 807.333,00 atau sebesar 3,44% dari biaya total. Listrik biasanya digunakan untuk penerangan dan juga pompa air.

Berdasarkan kedua jenis biaya sebelumnya, pengeluaran terbesar dari biaya tunai adalah biaya BBM (penyediaan pakan), sedangkan pengeluaran terbesar untuk biaya non tunai adalah biaya TKDK (penyediaan pakan). Kedua biaya tersebut merupakan biaya variabel dari dua komponen biaya yang berbeda, artinya pada struktur biaya usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon, biaya variabel menjadi biaya terbesar (76,92%). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Putri *et al.* (2019) yang menyebutkan bahwa komponen biaya terbesar pada peternakan adalah biaya variabel.

Analisis Penerimaan Usahaternak Pembibitan Sapi Potong

Penerimaan usaha merupakan nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani (Soekartawi *et al.* 1986). Pada usahaternak pembibitan sapi potong, penerimaan adalah sejumlah uang diperoleh peternak akibat menjual sapi bakalan, dimana jumlah sapi bakalan yang dihasilkan dikali dengan harga jual sapi bakalan selama satu siklus produksi. Penerimaan yang dihitung dalam penelitian ini hanyalah penerimaan tunai yang didapatkan dari penjualan sapi bakalan. Penentuan harga sapi bakalan biasanya didasarkan atas kesepakatan antara peternak dengan pembeli. Biasanya, sapi bakalan dipasarkan melalui blantik. Struktur penerimaan dari usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Penerimaan usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon, Blora

No.	Komponen Penerimaan	Nilai (Rp)
1	Penerimaan Tunai	14.419.444,44
2	Penerimaan Non tunai	-
	Penerimaan Total	14.419.444,44

Penerimaan tunai usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon adalah Rp 14.419.445. Nilai penerimaan tunai bersumber dari penjualan sapi bakalan selama satu siklus produksi (28 bulan). Pada Penelitian ini, penerimaan yang diterima oleh setiap peternak berbeda-beda tergantung jenis dan kualitas sapi bakalan, serta jumlah hewan ternak yang dimiliki peternak. Senada dengan yang

disampaikan Sunarto (2016) bahwa penerimaan peternak akan meningkat seiring dengan peningkatan populasi ternak yang diusahakan.

Pada penelitian ini tidak terdapat penerimaan non tunai. Biasanya dalam suatu usaha pembibitan, penerimaan yang diperhitungkan (non tunai) dari penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk kandang pada aktivitas usahatani lainnya oleh peternak. Penelitian yang dilakukan oleh Haqi (2011) menyatakan bahwa kotoran ternak tidak dijual tetapi dijadikan pupuk kandang untuk kegiatan usahatani lainnya. Selain itu, Siregar (1996) juga menyebutkan bahwa pupuk kandang tidak dimasukkan dalam penerimaan karena belum tentu pupuk kandang yang dihasilkan mempunyai nilai ekonomis.

Analisis Pendapatan Usahaternak Pembibitan Sapi Potong

Pendapatan usahaternak pembibitan sapi potong adalah hasil dari penggunaan faktor-faktor produksi oleh peternak; faktor-faktor produksi juga dikenal sebagai input produksi. Perhitungan pendapatan didapatkan dari pengurangan penerimaan dengan biaya pada aktivitas produksi pembibitan sapi potong selama satu siklus produksi. Dalam penelitian ini, pendapatan dibagi menjadi pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas total biaya. Pendapatan atas biaya tunai diperoleh dengan mengurangi penerimaan total dengan biaya tunai dalam satu siklus produksi, sedangkan pendapatan atas biaya total diperoleh dengan mengurangi penerimaan total dengan semua biaya yang dikeluarkan dalam satu siklus produksi. Tabel 7 menunjukkan komponen penerimaan dari usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon tersebut.

Tabel 7 Pendapatan usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon, Blora

No	Komponen	Nilai (Rp)
1	Penerimaan tunai	14.419.444,44
2	Penerimaan yang diperhitungkan (non tunai)	-
3	Penerimaan total	14.419.444,44
4	Biaya tunai	4.418.392,00
5	Biaya yang diperhitungkan (non tunai)	19.033.225,00
6	Total biaya	23.451.616,00
7	Pendapatan atas biaya tunai	10.001.052,78
8	Pendapatan atas total biaya	-9.032.171,81
9	Penghasilan bersih (<i>Net farm earnings</i>)	-9.032.171,81
10	Pengembalian atas total modal	4.424.548,15
11	Pengembalian atas tenaga kerja keluarga	-9.286.229,33
12	<i>Revenue per cost</i> atas biaya tunai	3,26
13	<i>Revenue per cost</i> atas total biaya	0,61

Peternak pembibitan sapi potong mendapatkan rata-rata pendapatan atas biaya tunai sebesar Rp 10.001.052,78. Namun, jika memperhitungkan seluruh biaya yang dikeluarkan maka peternak di desa palon mengalami kerugian dengan nilai kerugian mencapai Rp 9.032.172. Artinya, total biaya pada usahaternak pembibitan sapi jauh lebih besar dibandingkan dengan total penerimaan, 81,16% dari total biaya merupakan biaya non tunai. Peternak terkadang tidak menyadari bahwa usahaternaknya merugi karena biasanya peternak hanya menghitung arus uang tunai saja dan seringkali mengabaikan biaya/penerimaan non tunai. Padahal performa (kinerja) ditentukan oleh total penerimaan dan biaya bukan hanya yang tunai saja. Ini merupakan implikasi dari potret usahatani di Indonesia dimana keterkaitan antara usahatani dengan rumahtangga sangat erat dimana rumahtangga sekaligus sebagai penyedia faktor produksi.

Peternak di Desa Palon tidak pernah memperhatikan biaya non tunai yang digunakan seperti biaya penyediaan pakan yang menjadi biaya non tunai terbesar karena peternak menjalankan aktivitas usaha pembibitannya sembari mengerjakan aktivitas utamanya sebagai petani. Sama halnya dengan biaya tenaga kerja keluarga, yang terdiri atas biaya pemberian pakan dan pembersihan kandang yang juga tidak pernah diperhatikan oleh peternak dalam menjalankan usaha pembibitannya. Begitupun sapi siap kawin yang hanya menjadi simpanan bagi peternak juga tidak pernah dipertimbangkan dalam perhitungannya oleh peternak.

Peternak pembibitan sapi potong di Desa Palon tidak ada yang mendapatkan dan pinjaman dari pihak ketiga sehingga penghasilan bersih (*net farm earnings*) yang diterima peternak sama nilainya dengan pendapatan atas total biaya yakni sebesar Rp -9.032.172. Nilai tersebut menunjukkan imbalan yang diterima peternak atas seluruh sumber daya milik keluarga yang digunakan dalam kegiatan usaha pembibitan sapi potongnya. Artinya peternak di Desa Palon tidak mendapatkan imbalan dari seluruh sumber daya yang digunakan pada usahaternak tersebut. Hasil dalam penelitian

ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2019), yang menjelaskan bahwa pendapatan yang diterima peternak bernilai positif, dikarenakan penerimaan lebih besar dibandingkan biaya total yang dikeluarkan.

Ukuran balas jasa lainnya yang dianalisis pada penelitian ini adalah pengembalian atas total modal (*return to total capital*) dan pengembalian atas tenaga kerja keluarga (*return to family labor*). Pengembalian atas total modal didapatkan dari pengurangan pendapatan atas biaya tunai dengan total biaya tenaga kerja keluarga. Rata-rata pengembalian atas total modal diperoleh sebesar Rp 4.424.548,15 atau sebesar 0,19 persen. Sehingga dapat diartikan bahwa rata-rata peternak memperoleh imbalan sebesar 0,19 persen atas biaya tunai (biaya usahaternak menjadi modal kerja pada usahaternak pembibitan sapi potong). Dapat diartikan juga bahwa setiap satu juta rupiah modal yang digunakan, peternak akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp 19.000. Nilai pengembalian atas total modal lebih kecil dibandingkan dengan tingkat suku bunga kredit tahun 2023 yaitu sebesar 5,75 persen artinya alokasi modal yang diinvestasikan pada usaha pembibitan ini belum memberikan pengembalian yang sepadan apabila dibandingkan dengan sektor lainnya.

Pengembalian atas tenaga kerja keluarga merupakan imbalan terhadap penggunaan tenaga kerja keluarga (Soekartawi *et al.*, 1986). Dalam penelitian ini, *return to family labour* didapatkan dari pengurangan pendapatan atas biaya tunai dengan biaya modal yang diperhitungkan. Menurut Wasdiyanta (2017), biaya modal didapatkan dari mengalikan total biaya tunai dengan besarnya bunga modal (tingkat suku bunga) saat ini yaitu sebesar 5,75% . Nilai *return to family labour* dalam penelitian ini didapatkan sebesar Rp 9.746.995 atau sebesar 0,41% atas biaya total. Apabila nilai *return to family labour* dibagi dengan jumlah HOK pada usahaternak pembibitan sapi maka diperoleh angka sebesar Rp 33.200. Nilai tersebut lebih murah dibandingkan upah per HOK di Desa Palon. Hal ini mengindikasikan bahwa usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon belum mampu membayar tenaga kerja dalam keluarga setara dengan upah per HOK di desa tersebut.

Berdasarkan perhitungan nilai *revenue per cost* diperoleh nilai *revenue per cost* atas biaya tunai sebesar 3,26 dan *revenue per cost* atas biaya total sebesar 0.61. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa penggunaan biaya (total) pada usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon belum efisien. Setiap Rp 1.000.000 biaya yang dikeluarkan peternak maka akan mendapat imbalan sebesar Rp 610.000 (rugi). Namun demikian, jika dilihat dari biaya tunai yang dikeluarkan petani, maka penggunaan biaya pada usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon sudah sangat efisien. Hal inilah yang kemudian menjadi pendorong semangat bagi petani untuk terus mengusahakan pembibitan sapi potong, bahwa peternak merasa untung melakukan aktivitas usahaternak sapi potong. Tentu ini berdampak positif bagi pengembangan sapi potong di Indonesia, karena petani masih merasa untung dan diduga akan terus melakukan usahaternaknya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Struktur biaya usahaternak pembibitan sapi potong di desa Palon Kecamatan Jepon Kabupaten Blora, didominasi oleh biaya non tunai (81,16%). Hal ini mengindikasikan bahwa usaha pembibitan sapi potong banyak menggunakan faktor produksi dari rumahtangga peternak. Biaya tenaga kerja merupakan biaya yang paling besar (62.59%) pada usaha pembibitan sapi potong, yang terdiri dari biaya tenaga kerja untuk aktivitas pemeliharaan sapi dan juga aktivitas penyediaan pakan. Berdasarkan aktivitas diketahui bahwa penyediaan pakan merupakan aktivitas yang memerlukan biaya paling besar pada usaha pembibitan sapi potong yakni mencapai 51%. Usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon menguntungkan peternak jika hanya memperhitungkan biaya tunai. Namun demikian, jika peternak memperhitungkan seluruh biaya yang dikeluarkan (tunai maupun non tunai) maka usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon tidak menguntungkan peternak. Usaha pembibitan sapi potong di Desa Palon diketahui belum mampu memberikan imbalan yang layak untuk peternak sebagai pemilik modal dan juga belum mampu membayar tenaga kerja dalam keluarga (termasuk peternak) dengan upah setara upah per HOK yang berlaku di Desa Palon. Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa hal yang disarankan, yaitu Pertama, peternak perlu memperhatikan kualitas sapi sebagai indukan dalam usaha pembibitan sapi potong karena dengan kualitas indukan yang baik maka akan menghasilkan anakan yang berkualitas sehingga harga jual juga meningkat. Kedua, untuk memperkecil biaya produksi yang dikeluarkan, peternak disarankan untuk menjual anakan sapi dalam bentuk pedet (5 -6 bulan) pada satu siklus produksi. Ketiga, dukungan pemerintah setempat, Perguruan Tinggi, dan perusahaan swasta juga sangat diperlukan seperti bantuan sarana dan prasarana, kemudian dengan mengadakan berbagai program pelatihan dan sosialisasi secara berkala kepada para peternak untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak.

REFERENSI

- Aiba, A., Loing, J. C., Rorimpandey, B., & Kalangi, L. S. (2018). Analisis pendapatan usaha peternak sapi potong di Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah. *Zootec*, 38(1), 149–159. <https://doi.org/10.35792/zot.38.1.2018.18622>
- Anggraini, N., & Putra, R. A. (2017). Analisis potensi wilayah dalam pengembangan peternakan sapi potong di Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 2(2), 82. <https://doi.org/10.29103/ag.v2i2.380>
- Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh usia dan masa kerja terhadap produktivitas kerja (Studi kasus: PT. Oasis Water International cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68–72. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v1i2.413>
- Badan Pusat Statistik. (2022a). *Peternakan dalam Angka tahun 2022*.
- Badan Pusat Statistik. (2022b). *Populasi Sapi Potong menurut Provinsi (Ekor), 2020-2022*. <https://www.bps.go.id/indicator/24/469/1/populasi-sapi-potong-menurut-provinsi.html>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Perusahaan Ternak Besar dan Kecil Menurut Kegiatan 2020-2022*. <https://www.bps.go.id/indicator/24/364/1/jumlah-perusahaan-ternak-besardan-kecil-menurut-kegiatan.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Populasi Ternak Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Ternak di Provinsi Jawa Tengah (ekor) (Ekor), 2020-2022*. <https://jateng.bps.go.id/indicator/24/75/1/populasi-ternak-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-ternak-di-provinsi-jawa-tengah-ekor-.html>
- Budiono, A., Muatip, K., & Yuwono, P. (2022). Hubungan pendidikan dan pengetahuan peternak kerbau tentang pakan dengan keterampilan peternak dalam penyediaan pakan untuk pengembangan ternak kerbau di Kabupaten Pematang. 4(3), 328–335. <https://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/angon/article/view/2092>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed.). Routledge.
- Haqi, A. (2011). *Analisis Usaha Pembibitan Sapi Potong Rakyat (Studi Di Desa Wonomulyo Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang)* [Universitas Brawijaya]. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/136683/>
- Hendrayani, E., & Febrina, D. (2009). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi beternak sapi di Desa Koto Benai Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Peternakan*, 6(2), 53–62. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/peternakan/article/view/378>
- Hernanto, F. (1989). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.
- Nainggolan, K. (2008). Arah kebijakan penyediaan pangan dalam negeri. *Pangan*, 17(1), 79–91. <http://www.jurnalpangan.com/index.php/pangan/article/view/230>
- Otampi, R. S., Elly, F. H., Manese, M. A., & Lenzun, G. D. (2017). Pengaruh harga pakan dan upah tenaga kerja terhadap usaha ternak sapi potong Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Zootec*, 37(2), 483–495. <https://doi.org/10.35792/zot.37.2.2017.16786>
- Putra, B. W. (2022). *Karakterisasi berbagai sistem pembibitan ternak sapi potong di Indonesia*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/113079>
- Putri, G. N., Sumarjono, D., & Roessali, W. (2019). Analisis pendapatan usaha sapi potong pola penggemukan pada anggota Kelompok Tani Ternak Bangunrejo II di Desa Polosiri Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang. *Agrisociconomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 39–49. <https://doi.org/10.14710/agrisociconomics.v3i1.4509>
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2007). *Ekonometrika Pertanian: Pengantar, Teori, dan Kasus*. Penebar Swadaya.
- Siregar, S. B. (1996). *Penggemukan Sapi*. Penebar Swadaya.
- Soekartawi. (1995). *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Soekartawi, Soeharjo, A., Dillon, J. L., & Hardaker, B. (1986). *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sunarto, E., Nono, O. H., Lole, U. R., & Henuk, Y. L. (2016). Kondisi ekonomi rumah tangga peternak penggemukan sapi potong pada peternakan rakyat di Kabupaten Kupang. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 18(1), 21–28. <https://doi.org/10.25077/jpi.18.1.21-28.2016>
- Suryana. (2009). Pengembangan usaha ternak sapi potong berorientasi agribisnis dengan pola kemitraan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(1), 29–37. <https://www.neliti.com/id/publications/178824/pengembangan-usaha-ternak-sapi-potong-berorientasi-agribisnis-dengan-pola-kemitraan>
- Tumber, J. C., Makalew, A., Salendu, A. H. S., & Endoh, E. K. M. (2014). Analisis keuntungan pemeliharaan ternak sapi di Kecamatan Suluun Tareran Kabupaten Minahasa Selatan.

- Zootec*, 34(2), 18–26. <https://doi.org/10.35792/zot.34.2.2014.5523>
- Wasdiyanta. (2017). Keuntungan Usahatani Padi (*Oryza sativa* L) di Desa Keladan Baru Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*, 42(1), 84–90. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ziraaah/article/view/647>
- Widayati, T. W. (2012). Perhitungan kebutuhan jumlah induk sapi untuk mendapatkan keuntungan usaha yang maksimal menggunakan metode lagrangian di Kabupaten manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(1), 20–25. <https://journal.fapetunipa.ac.id/index.php/JIPVET/article/view/40>