

ANALISIS EKONOMI USAHA SAPI POTONG YANG MENGIKUTI DAN TIDAK MENGIKUTI PROGRAM INSEMINASI BUATAN DI KECAMATAN WAELATA

Adi Sofiyanto¹, Jomima Martha Tatipikalawan^{2*}, Heriyanus Jesajas²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon, 97233

²Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon, 97233

*Koresponden Author: tjomimamartha@yahoo.com

(Submitted: 07-02-2024; Revised: 10-04-2024; Accepted: 16-04-2024)

ABSTRAK

Rendahnya adopsi teknologi inseminasi buatan (IB) disebabkan peternak masih ragu dengan nilai ekonomi yang didapat dari mengikuti program tersebut. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besar biaya produksi dan pendapatan peternak sapi potong, kontribusi ternak sapi potong terhadap total pendapatan dan perbedaan pendapatan dan kontribusi pendapatan peternak sapi potong yang mengikuti dan yang tidak mengikuti program inseminasi buatan (IB). Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Waelata yang merupakan salah satu wilayah pengembangan sapi potong di Kabupaten Buru. Sampel wilayah sebanyak 3 desa diambil secara *purposive sampling* dan sampel responden sebanyak 85 peternak yang terdiri dari 30 responden mengikuti program Inseminasi buatan (IB) dan 55 responden yang tidak mengikuti. Pengambilan data menggunakan metode *focus discussion group* (FGD), survey, dan observasi. Analisis data secara deskriptif, perhitungan ekonomi, kontribusi pendapatan dan analisis uji beda untuk mengetahui perbedaan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar biaya produksi usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB sebesar Rp 5.490.444,- dengan pendapatan Rp. 14.207.022,66 per tahun dan besar biaya produksi yang tidak mengikuti program IB Rp. 2.188.925,91 dengan pendapatan Rp. 7.085.185,01 per tahun. Kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong hasil IB 46,89% lebih besar dari yang tidak mengikuti program IB 32,69% dan merupakan cabang usaha. Terdapat perbedaan pendapatan antara usaha sapi potong yang mengikuti dengan yang tidak mengikuti program IB.

Kata kunci: Sapi potong, inseminasi buatan, pendapatan

ECONOMIC ANALYSIS OF BEEF CATTLE FARMS THAT PARTICIPATED IN THE ARTIFICIAL INSEMINATION PROGRAM AND DID NOT PARTICIPATE IN WAELATA DISTRICT

ABSTRACT

The low adoption of artificial insemination (AI) technology is because breeders are still unsure about the economic value gained from participating in the program. The aim of this research is to determine the production costs and income of beef cattle breeders, the contribution of beef cattle to total income and the difference in income and income contribution of beef cattle breeders who participate and who do not participate in the artificial insemination (AI) program. The research was carried out in Waelata District, which is one of the beef cattle development areas in Buru Regency. A regional sample of 3 villages was taken using purposive sampling and the sample of respondents was 85 breeders consisting of 30 respondents who participated in the Artificial Insemination (AI) program and 55 respondents who did not. Data collection used focus group discussion (FGD), survey and observation methods. Descriptive data analysis, economic calculations, income contribution and analysis of difference tests to determine income differences. The results of the research show that the production costs for beef cattle businesses that take part in the AI program are IDR 5,490,444,- with an income of IDR. 14,207,022.66 per year and the production costs that do not participate in the IB program are Rp. 2,188,925.91 with an income of Rp. 7,085,185.01 per year. The income contribution from beef cattle businesses resulting from IB is 46.89% greater than those that do not participate in the IB program 32.69% and are business branches. There is a difference in income between beef cattle businesses that participate and those that do not participate in the AI program.

Key words: Beef cattle, artificial insemination, revenue

PENDAHULUAN

Peternakan sapi potong di Pulau Buru tidak terlepas dari kehidupan sosial ekonomi masyarakat setempat. Usaha ini merupakan usaha sampingan mendampingi usaha pertanian seperti tanaman pangan padi sawah dan perkebunan. Kecamatan Waelata merupakan wilayah transmigrasi yang sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani dan memiliki sawah. Kecamatan Waelata memiliki areal 4.439 ha padi sawah atau 31,44% dari total lahan sawah di Kabupaten Buru (BPS, 2022) dan merupakan potensi pakan bagi ternak sapi potong dengan populasi Tahun 2021 sebanyak 5.892 ekor dengan rata-rata tingkat perkembangan dari tahun 2018-2021 sebesar 2,51%.

Pemeliharaan sapi potong di Kecamatan Waelata pada awalnya dimanfaatkan untuk membajak sawah, namun saat ini pengolahan lahan beralih ke mekanisasi sehingga sapi potong diusahakan untuk digemukkan dan selanjutnya dijual. Selanjutnya peternak pada mulanya memelihara jenis sapi Bali, namun sejak penerapan program inseminasi buatan (IB) sebagai salah satu teknologi alternatif untuk peningkatan produktivitas dan mutu genetik sapi potong pada awal tahun 2000 maka terdapat bangsa sapi lainnya seperti Ongole dan Limosin. Inseminasi buatan merupakan program yang diturunkan oleh pemerintah untuk meningkatkan populasi sapi di Kabupaten Buru karena kabupaten ini merupakan salah satu sentra pengembangan ternak sapi potong untuk mencukupi kebutuhan daging sapi di Provinsi Maluku. Sapi potong milik peternak rakyat umumnya memiliki potensi genetik yang rendah. Permasalahan umum yang dihadapi oleh peternak lokal adalah rendahnya produktivitas dan kualitas genetik ternak (Rana *et al.*, 2021; Asmairiencen *et al.* 2017), sehingga melalui program IB diharapkan dapat meningkatkan mutu genetik sapi milik peternak rakyat. Peningkatan populasi sapi dilakukan melalui IB yang merupakan teknologi termodifikasi dan diharapkan mempunyai peranan yang signifikan dalam meningkatkan keberhasilan kebuntingan (Zuidema *et al.*, 2021; Sugiarto *et al.*, 2019), efisiensi produksi sapi potong (Kusrianty *et al.*, 2016; Holm *et al.*, 2008), meningkatkan produktivitas ternak baik kualitas maupun kuantitasnya (Polakitan *et al.*, 2021) yang selanjutnya meningkatkan kesejahteraan petani (Dehinenet *et al.*, 2014).

Permasalahannya peternak yang mengadopsi IB di Kecamatan Waelata masih dalam persentasi yang kecil, di sisi yang lain peningkatan populasi dibutuhkan untuk pemenuhan konsumsi daging sapi baik secara lokal, regional maupun nasional. Diduga rendahnya adopsi teknologi IB karena peternak masih ragu dengan nilai ekonomi yang didapat dari mengikuti program tersebut. Diduga peternak ragu apakah biaya dan upaya yang dikeluarkan untuk menerapkan teknologi IB akan sebanding dengan manfaat ekonominya. Hal ini menunjukkan bahwa faktor ekonomi menjadi

pertimbangan utama bagi peternak dalam memutuskan apakah akan mengadopsi teknologi IB atau tidak. Selain itu pemeliharaan sapi hasil IB dilakukan secara intensif yang membutuhkan peningkatan jumlah tenaga kerja yang diperlukan. Di sisi yang lain peternakan terbatas dalam penyediaan tenaga kerja. Peternak dengan skala usaha lebih dari sepuluh ekor relatif mengeluarkan biaya untuk membayar tenaga kerja dalam mengurus ternak sapi miliknya. Jika peternak percaya bahwa inovasi akan memberikan keuntungan yang lebih besar, seperti peningkatan produksi, efisiensi, atau pendapatan, maka peternak tersebut akan lebih cenderung untuk mengadopsi inovasi tersebut (Simamora & Matoneng, 2024)

Perlu suatu kajian secara ekonomi tentang perbedaan pendapatan antar peternak yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti. Berdasarkan uraian di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui besar biaya produksi dan pendapatan peternak sapi potong, kontribusi ternak sapi potong terhadap total pendapatan dan perbedaan pendapatan dan kontribusi pendapatan peternak sapi potong yang mengikuti dan yang tidak mengikuti program IB.

BAHAN DAN METODE

Materi dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Waelata Kabupaten Buru Provinsi Maluku. Sampel wilayah sebanyak 3 desa yang diambil secara *purposive sampling* dengan ketentuan memiliki populasi sapi potong terbesar yaitu Desa Waelo, Parbulu dan Debowae. Sampel peternak diambil secara *purposive sampling* dengan ketentuan telah memelihara sapi potong minimal 3 tahun, mengikuti dan tidak mengikuti program IB, telah melakukan pemasaran. Jumlah responden 85 peternak yang terbagi atas peternak yang menerapkan Inseminasi Buatan (IB) sebanyak 30 responden dan yang tidak menerapkan sebanyak 55 responden. Jenis Sapi IB yaitu: bangsa hasil persilangan Ongole (PO) dan bangsa hasil persilangan dengan Limosin (Peranakan Limosin). Sapi non IB adalah sapi Bali. Pengambilan data primer menggunakan metode FGD, survey, dan observasi. Sumber data sekunder dari instansi terkait, lembaga penyuluh dan desa.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel meliputi karakteristik responden, biaya produksi, pendapatan dan kontribusi pendapatan dari usaha ternak sapi potong hasil IB dan non IB. Perhitungan ekonomi bagi peternak yang mengikuti program IB maupun non IB menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Besarnya pendapatan peternak dari usaha peternakan sapi potong dalam kurun waktu 1 tahun digunakan rumus sebagai berikut:

$$I = P.Q - \sum_{i=1}^n R_i X_i$$

Keterangan:

- I : Pendapatan dari usaha peternakan sapi (Rp/tahun),
 P : Harga produksi yang diterima peternak (Rp),
 Q : Jumlah produksi (ekor),
 R_i : Harga faktor produksi ke-i (Rp), dan
 X_i : Faktor produksi ke-i.

- b. Besar kontribusi dari usaha sapi potong terhadap total pendapatan keluarga peternak dihitung dengan rumus sebagai berikut (Hartono & Rohaeni, 2016):

$$Z = \frac{P_{bc}}{I} \times 100\%$$

Keterangan:

- Z : Kontribusi pendapatan usaha sapi potong (%),
 P_{bc} : Pendapatan usaha sapi potong (Rp/tahun), dan
 I : Pendapatan Total rumah tangga peternak (Rp/tahun).

- c. Uji Beda Rata-Rata dalam penelitian ini digunakan untuk melihat perbedaan pendapatan dan kontribusi pendapatan peternak sapi potong yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti. Menurut Surjarweni (2014), dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t : uji beda rata-rata,
 \bar{X}_1 : Rata-rata pendapatan/kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong program IB,
 X_2 : Rata-rata pendapatan/ kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong non program IB,
 n₁ : Jumlah sampel peternak sapi potong program IB,
 n₂ : Jumlah sampel peternak sapi potong non program IB,
 S₁² : Ragam pendapatan/kontribusi pendapatan sapi potong program IB, dan
 S₂² : Ragam pendapatan/kontribusi sapi potong non program IB.

Keputusan diambil apabila:

1. Nilai sig.2-tailed $\geq \alpha$ (0.05) yang berarti tidak ada perbedaan pendapatan atau kontribusi pendapatan dari usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti.
2. Nilai sig.2-tailed $\leq \alpha$ (0.05) yang berarti ada perbedaan pendapatan atau kontribusi pendapatan dari usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak

Karakteristik peternak sebagai pengelola sangat menentukan tingkat keberhasilan suatu usaha peternakan (Nurdiansah *et al.*, 2020). Hasil penelitian

menemukan peternak sapi potong di Kecamatan Waelata berada pada usia produktif baik yang mengikuti program IB maupun yang tidak mengikuti sebagian besar berusia di bawah 65 tahun (Tabel 1). Ternak sapi merupakan ternak ruminansia besar yang dalam pengelolaannya mengandalkan fisik yang lebih kuat (Indey *et al.*, 2022; Sastrawan *et al.*, 2022). Tugas-tugas fisik diperlukan dalam pengelolaan usaha peternakan, seperti pemberian pakan, perawatan ternak, dan pemeliharaan fasilitas. Umur juga dapat memengaruhi keseriusan dalam menjalankan usaha serta produktivitas kerja pada jenis pekerjaan yang mengandalkan tenaga fisik (Prayitno, 2018). Peternak berusia muda, cenderung mudah mengadopsi inovasi yang baru seperti IB dan semakin dewasa semakin bertanggungjawab dalam menjalankan usaha. Li & Sicular (2013) menemukan bahwa petani yang lebih tua kurang motivasi dalam meningkatkan dan memperluas produktivitas pertanian karena cenderung menghindari resiko finansial dan beradaptasi dengan teknologi baru.

Tingkat pendidikan formal peternak sapi potong di Kecamatan Waelata dapat dikatakan telah baik karena sebagian besar telah menempuh pendidikan SMA (49,41%). Walaupun Pendidikan formal peternak cukup baik namun keikutsertaan dalam program IB masih rendah. Hal ini berbeda dengan pendapat Abraha *et al.* (2020) bahwa pengetahuan merupakan faktor penentu utama dalam adopsi metode IB untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga. Di Kecamatan Waelata peternak cenderung mempertimbangkan terlebih dahulu program yang ditawarkan untuk diterapkan. Hal berkaitan dengan semakin tingginya tingkat pendidikan petani dan semakin berkembangnya pola pikir para petani (Bachev *et al.*, 2017).

Pendidikan formal bertolak belakang dengan pendidikan non formal di mana secara keseluruhan hanya 40,00% peternak mengikuti penyuluhan. Ditemukan responden peternak yang mengikuti program IB dalam kurun waktu 3 tahun terakhir seluruhnya mengikuti penyuluhan dan yang tidak mengikuti program IB hanya 4,71%. Hidayah *et al.* (2019) menemukan bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap adopsi teknologi.

Peternak yang mengikuti program IB cenderung untuk mengikuti penyuluhan karena pemeliharaan sapi potong galur Ongole dan Limosin dilakukan secara intensif sehingga peternak berusaha mencari informasi yang sebanyak-banyaknya terkait dengan pemeliharaan kedua bangsa sapi tersebut. Peternak yang tidak mengikuti program IB cenderung kurang mengikuti penyuluhan dan pelatihan bidang peternakan. Hal ini disebabkan karena mereka kurang informasi tentang keuntungan dari program tersebut. Hasil ini sesuai dengan temuan Indey *et al.* (2022), peternak yang terbatas dalam mengikuti pendidikan non formal di bidang peternakan seperti penyuluhan dan pelatihan hanya 5,00% yang terlibat dalam kegiatan IB di Kabupaten Sorong.

Tabel 1. Karakteristik Responden Peternak Sapi Potong di Kecamatan Waelata Kabupaten Buru

Karakteristik	IB		non IB		Total	
	Sampel	Persentase (%)	Sampel	Persentase (%)	Sampel	Persentase (%)
Jumlah responden (n)	30		55		85	
Umur (tahun)						
32-65	29	34,12	53	62,35	82	96,47
>65	1	1,18	2	2,35	3	3,53
Pendidikan Formal						
SD	3	3,53	13	15,29	16	18,82
SMP	7	8,24	14	16,47	21	24,71
SMA	16	18,82	26	30,59	42	49,41
S1	4	4,71	2	2,35	6	7,06
Pendidikan non Formal						
Penyuluhan	30	35,29	4	4,71	34	40,00
Tidak Pengikuti	0	0	51	60,00	51	60,00
Pengalaman (tahun)	11,90±2,99		12,00±3,45		11,96±3,30	
Jumlah Kepemilikan (UT)	5,48±1,43		6,48±1,99		6,43±1,83	
Bangsa Sapi	Bali, Ongole, Limosin		Bali			

Peternak sapi potong yang mengikuti program IB memiliki lama pengalaman memelihara ternak sapi potong relatif sama dengan yang tidak mengikuti (Tabel 1). Data menunjukkan bahwa peternak telah berpengalaman dalam memelihara sapi potong. Hal ini terlihat dari kemampuan peternak dalam melakukan tindakan pencegahan penyakit ternak dan memberikan perawatan yang cepat dibantu agen penyuluh. Selain itu peternak juga memiliki kemampuan pengambilan keputusan baik dan tepat dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan risiko serta dapat membuat keputusan yang lebih strategis untuk keberlanjutan usaha peternakan. Semakin lama seseorang memiliki pengalaman beternak maka semakin mudah peternak mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialaminya (Hidayah *et al.*, 2019) dan respons peternak lebih cepat untuk menerima inovasi teknologi baru (Andang *et al.*, 2021). Hasil penelitian menemukan bahwa faktor kebiasaan yang telah dilakukan peternak secara turun temurun masih ditemui, walaupun sebenarnya sudah mengetahui anjuran-anjuran yang seharusnya dilakukan. Misalnya masih ditemukan pola pemeliharaan ternak dilepas sepanjang hari atau tidak memiliki kandang.

Peternak sapi potong di Kecamatan Waelata yang mengikuti program IB memelihara 3 jenis bangsa sapi yaitu Bali, Ongole dan Limosin, namun demikian kepemilikan sapi lebih sedikit dibanding peternak yang hanya memelihara sapi Bali. Hal ini disebabkan peternak yang mengikuti program IB cenderung mengurangi jumlah sapi Bali miliknya dan lebih fokus untuk memelihara sapi hasil IB karena harganya lebih

tinggi. Sistem pemeliharaan sapi hasil IB secara intensif membutuhkan banyak waktu kerja, sedangkan di sisi lain peternak terbatas dalam menyediakan tenaga kerja. Oleh karena itu ditemukan peternak yang membayar tenaga kerja untuk menggembala ternak miliknya dan memotong rumput.

Peternak yang mengikuti program IB cenderung lebih cepat dalam menjawab tantangan inovasi teknologi baru karena mereka umumnya memiliki kemampuan ekonomi juga lebih tinggi, selain itu jumlah kepemilikan ternak hasil IB memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi sehingga peternak semakin baik pandangannya terhadap inovasi teknologi baru yang mampu mengelola produktivitas ternaknya agar dapat meningkatkan nilai jual dan pendapatan.

Biaya Produksi

Rata-rata biaya produksi untuk pemeliharaan sapi potong hasil IB lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mengikuti (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena adanya komponen biaya yang dikeluarkan oleh peternak untuk jasa inseminator. Pelaksanaan IB sebagai upaya peningkatan populasi sapi potong merupakan program pemerintah dan dilakukan tanpa pungutan biaya dari peternak namun kebiasaan yang telah terbangun dalam bentuk balas jasa kepada inseminator sudah merupakan hal yang biasa dilakukan oleh peternak sapi di Kecamatan Waelata. Jasa inseminator sebesar Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000,- dan diberikan setelah IB berhasil atau sapi bunting. Biaya ini jauh di atas temuan Sugiarto *et al.* (2019) di Kabupaten Bajanegara dimana biaya yang dikeluarkan

peternak untuk membuat sapi bunting lewat IB adalah Rp 50.000,00 per IB.

Biaya jasa inseminator merupakan komponen terbesar (30,96%) dari total komponen biaya produksi bagi peternak yang mengikuti program IB (Tabel 2). Kondisi ini menyebabkan peningkatan biaya produksi. Meningkatnya biaya IB cenderung menurunkan

pendapatan peternak (Sugiarto *et al.*, 2019), namun IB mampu menghasilkan pedet yang lebih berat pada saat penyapihan (Rodgers *et al.*, 2012) dan juga menghemat biaya pemeliharaan pejantan (Fania *et al.* (2020). Performa reproduksi sapi yang tinggi diperlukan agar inseminasi buatan dapat menguntungkan para peternak sapi (Sugiarto *et al.*, 2019).

Tabel 2. Biaya Produksi Usaha Peternakan Sapi Potong yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Program IB

Biaya Produksi	Rata-Rata Per tahun (Rp)				Jumlah (Rp/Tahun)	
	IB (n=15)		Non IB (n=45)		Jumlah	Persentase (%)
	Besar Biaya	Persentase (%)	Besar Biaya	Persentase (%)		
1. Biaya Tetap						
a. Biaya Penyusutan Kandang	407.044	7,41	288.592,59	13,18	695.636,59	9,06
b. Biaya Perbaikan Kandang	727.467	13,25	44.444,44	2,03	771.911,44	10,05
c. Peralatan Kandang	1.214.933	22,13	184.777,78	8,44	1.399.710,78	18,23
Total Biaya Tetap	2.349.444	42,79	517.815	23,66	2.867.259	37,34
2. Biaya Variabel						
a. Pakan	17.333,33	0,32	48.444,44	2,21	6.,777,77	0,86
b. Obat dan Vitamin	96.666,67	1,76	95.111,11	4,35	191.777,78	2,50
c. Transportasi	660.000	12,02	689.000	31,48	1.349.000	17,57
d. Tali	367.000	6,68	316.333,33	14,45	683.333,33	8,90
e. Tenaga Kerja	300.000	5,46	522.222,22	23,86	822.222,22	10,71
f. Jasa Teknologi IB	1.700.000	30,96	0	0,00	1.700.000	22,14
Total Biaya Variabel	3.141.000	57,21	1.671.111,10	76,34	4.812.111,10	62,66
Total Biaya Produksi	5.490.444		2.188.925,91		7.679.369,91	

Tabel 3. Penerimaan dan Pendapatan Usaha Ternak Sapi Potong yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Program IB

Uraian	Jumlah (Rp/tahun)	
	IB (n=15)	Non IB (n=45)
1. Biaya Produksi		
a. Biaya Tetap	2.349.444,00	517.815,00
b. Biaya Variabel	3.141.000,00	1.671.111,10
Total Biaya Produksi	5.490.444,00	2.188.926,10
2. Penerimaan		
a. Sapi Bali	6.901.333,33	9.274.111,11
b. Sapi Ongole	6.823.333,33	0,00
c. Sapi Limosin	5.972.800,00	0,00
Total Penerimaan	19.697.466,66	9.274.111,11
Pendapatan dari usaha Ternak Sapi Potong (Rp/Tahun)	14.207.022,66	7.085.185,01

Pendapatan

Program IB diharapkan dapat menambah pendapatan peternak dan mempercepat laju pertumbuhan populasi sapi potong di Kecamatan Waelata. Pendapatan dari usaha ternak sapi potong diperoleh dari penjualan sapi. Rata-rata pendapatan peternak yang mengikuti program IB dari usaha sapi potong sebesar Rp. 14.207.022,66 per tahun dan yang tidak mengikuti sebesar Rp. 7.085.185,01 per tahun (Tabel 3). Hasil ini jauh lebih besar dari laporan Titirloloby (2023) bahwa total pendapatan dari usaha sapi potong pada tiga desa yaitu Waenetat, Waneraja, dan Waetele di Kecamatan Waeyapo Kabupaten Buru Utara masing-masing sebesar Rp 3.444.735,39, Rp 2.845.838,10, dan Rp 4.941.598,90.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan peternak sapi potong yang mengikuti program IB dua kali lebih besar dari peternak yang tidak mengikuti program IB. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan IB berpotensi mempengaruhi efisiensi ekonomi usaha sapi potong. Penggunaan IB diharapkan dapat lebih meningkatkan produktivitas sapi milik peternak, semakin tinggi produktivitas ternak tentu saja akan semakin berdampak baik pada peningkatan pendapatan peternak (Hakim *et al.*, 2023).

Jumlah sapi Ongole hasil IB yang dipasarkan sebesar 0,53 UT dengan rata-rata harga jual per ekor Rp 14.133.333±Rp1.647.624,55 dan sapi limosin sebesar 0,67 UT dengan rata-rata harga jual Rp 21.600.000±Rp

4.854.955,29 per ekor. Rata-rata jumlah sapi bali yang dipasarkan sebanyak 1,08 UT dengan rata-rata harga jual Rp 8.548.793±Rp 458.167,26 per ekor. Hasil ini menunjukkan bahwa walaupun jumlah sapi potong hasil IB yang dipasarkan lebih sedikit dari sapi Bali namun harga jual sapi hasil IB lebih tinggi. Hal ini berdampak pada pendapatan peternak yang mengikuti program IB lebih besar dari yang tidak mengikuti. Hasil ini sesuai dengan pendapat Welerubun *et al.* (2016) bahwa peningkatan harga jual ternak mengakibatkan penerimaan peternak menjadi meningkat. Selanjutnya Lamb & Mercadante (2016) menyebutkan bahwa meluasnya pemanfaatan IB dapat memberikan dampak besar terhadap kelangsungan ekonomi sistem pejantanan sapi dengan meningkatkan bobot saph yang selanjutnya meningkatkan harga jual.

Kontribusi Pendapatan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Peternak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan peternak dari usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB sebesar 49,89% lebih besar dari peternak yang tidak mengikuti program IB sebesar 32,69% (Tabel 4). Kontribusi dari usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB lebih besar dari yang tidak mengikuti namun keduanya memberi kontribusi bagi pendapatan rumah tangga petani-ternak di Kecamatan Waelata dan usaha ini merupakan cabang usaha.

Tabel 4. Kontribusi Pendapatan dari Usaha Ternak Sapi Potong yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Program IB

Uraian	IB (n=30)	non IB (n=55)
Pendapatan dari usaha Ternak Sapi Potong (Rp/Tahun)	14.207.022,66	7.085.185,01
Sumber Pendapatan Lainnya (Rp/Tahun)		
PNS	2.400.000,00	1.733.333,00
Ojek	1.633,33	1.422.222,00
Wirausaha	866.667,00	444.444,00
Pedagang	0,00	955.556,00
Ternak Unggas	944.000,00	1.872.000,00
Tanaman Hortikultura	3.827.333,00	2.895.778,00
Tanaman Perkebunan	2.700.667,00	1.754.111,00
Tanaman Pangan	5.352.000,00	3.510.889,00
Total Sumber Pendapatan lainnya	16.092.300,33	14.588.333,00
Total Pendapatan (Rp/Tahun)	30.299.322,99	21.673.518,01
Kontribusi (%)	46,89	32,69

Tabel 5. Uji beda Pendapatan Peternak yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Program IB

Keikutsertaan dalam program IB	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
Ikut Program IB	14.207.022,66	8.049.500,55	6,271 ^s	,000
Tidak Ikut Program IB	7.085.185,01	4.340.615,61		

Keterangan: s = $p \leq 0,05$, ada perbedaan pada taraf signifikan 5%

Tabel 6. Uji beda Kontribusi Pendapatan dari usaha Ternak Sapi Potong yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Program IB

Kontribusi Pendapatan	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
Ikut Program IB	46,89	11,46	5,120 ^s	,000
Tidak Ikut Program IB	32,69	10,62		

Keterangan : s = $p \leq 0,05$, ada perbedaan pada taraf signifikan 5%

Uji Beda Rata-Rata

Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan pendapatan dan kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong antar peternak yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendapatan yang diterima oleh peternak yang mengikuti program IB 49,87% lebih besar dari peternak yang tidak mengikuti program IB.

Hasil analisis menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig.2-tailed $\leq \alpha$ (0.05) yang berarti terdapat perbedaan pendapatan peternak dari usaha sapi potong yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti (Tabel 5). Perbedaan ini lebih disebabkan oleh perbedaan harga jual. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa performan sapi Ongole dan sapi Limosin yang dihasilkan dari IB memiliki postur tubuh yang jauh lebih besar dari sapi Bali sehingga harga jualnya lebih tinggi.

Hasil uji-t antara kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong terhadap pendapatan peternak yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti program IB menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig.2-tailed $\leq \alpha$ (0.05) yang berarti ada perbedaan kontribusi pendapatan antara usaha ternak sapi potong yang mengikuti program IB dan yang tidak mengikuti (Tabel 6). Perbedaan ini disebabkan karena adanya perbedaan harga jual sehingga terjadi perbedaan pendapatan yang selanjutnya menyebabkan perbedaan kontribusi pendapatan terhadap total pendapatan peternak di Kecamatan Waelata Kabupaten Buru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Biaya produksi yang dikeluarkan peternak pada usaha sapi potong yang mengikuti program IB lebih besar dibanding yang tidak mengikuti program IB, namun pendapatan yang diperoleh juga lebih besar.
2. Kontribusi pendapatan dari usaha sapi potong hasil IB (46,89%) lebih besar dari yang tidak mengikuti program IB (32,69%), dan keduanya merupakan cabang usaha.
3. Terdapat perbedaan pendapatan dan kontribusi pendapatan dari usaha peternakan sapi potong yang mengikuti program IB dengan yang tidak mengikuti.

DAFTAR PUSTAKA

Abraha, B., M. Gezahegn., & Yousuf, J. (2020). Adoption of Artificial Insemination Service for Cattle Crossbreeding by Smallholder Farmers in

Laelay-Maichew District, Tigray, Ethiopia. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 12(2), 104-112.

Andang, A. A., Asri & Sumaryanto. (2021). Hubungan Karakteristik Peternak Terhadap Respons Pembuatan Briket BioArang Berbahan Dasar Kotoran Kambing dan Serbuk Gergaji di Desa Tampingan Kecamatan Tegalrejo. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*, 3 (5), 110 – 121.

Asmairiencen S. Y. Yusriani ., & Hayati S.Y., (2017) Potential Development of Artificial Insemination (IB) to Increase the Population in Support of the SIWAB Program in Gayo Lues District of Aceh Province. *Proceedings of Semnas VI HIPTI*. ISBN 978-60250946-0-6.

Bachev, H., Ivanov, B., Toteva, D., & Sokolova, E. (2017). Agrarian Sustainability in Bulgaria – Economic, Social and Ecological Aspects. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 23(4), 519-525.

[BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru. (2022). *Kabupaten Buru dalam Angka*. Namlea: Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru.

Dehinet, G., Mekonnen, H., Kidoido, M., Ashenafi, M., & Guerne Bleich, E. (2014). The Impact of Dairy Technology Adoption on Smallholder Dairy Farmer's Livelihoods in Selected Zones of Amhara and Oromia National Regional States, Ethiopia. *Global Science Research Journals*, 2(1), 104–113.

Fania, B., Trilaksana, I. G. N. B., & Puja, I. K. (2020). Keberhasilan inseminasi buatan (IB) pada sapi bali di Kecamatan Mengwi, Badung, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(2), 177-186.

Hakim, M. H., Siregar, A. R., & Hamid, N. (2023). Agribisnis Sapi Potong Melalui Tindakan Inseminasi Buatan di Kecamatan Sinjai Tengah Kabupaten Sinjai Mahatani. *Agribusiness and Agricultural Economics Journal*, 6(1), 1-12.

Hartono, B., & Rohaeni, E. S. (2014). Contribution to Income of Traditional Beef Cattle Farmer Households in Tanah Laut Regency, South Kalimantan, Indonesia. *Livestock Research for Rural Development*, 26(8), 10-18.

Hidayah, N., Artdita, C. A., & Lestari, F. B. (2019). Pengaruh Karakteristik Peternak Terhadap Adopsi Teknologi Pemeliharaan pada Peternak Kambing Peranakan Ettawa di Desa Hargotirto Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Bisnis & Manajemen*, 19(1):1-10.

- Holm, D. E., Thompson, P. N., & Irons, P. C. (2008). The Economic Effects of an Estrus Synchronization Protocol Using Prostaglandin in Beef Heifers. *Theriogenology*, 70(9), 1507-1515.
- Indey, S., Saragih, E. W., & Santoso, B. (2022). Karakteristik Peternak Sapi di Sentra Produksi Ternak Potong di Kabupaten Sorong. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis*, 11(3), 245-256.
- Kusrianty, N., Awalludin, & Mirajuddin. (2016). Efektifitas Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong Menggunakan Semen Cair. *E-Jurnal Mitra Sains*, 4(1):50-57.
- Lamb, G. C., & Mercadante, V. R. (2016). Synchronization and Artificial Insemination Strategies in Beef Cattle. *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*, 32(2), 335-347.
- Li, M., & Sicular, T. (2013). Aging of the Labor Force and Technical Efficiency in Crop Production: Evidence from Liaoning Province, China. *China Agricultural Economic Review*, 5(3), 342-359.
- Nurdiyansah, I., Suherman, D., & Putranto, H. D. (2020). Hubungan Karakteristik Peternak dengan Skala Kepemilikan Sapi Perah di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. *Buletin Peternakan Tropis*, 1(2), 64-72.
- Prayitno, R.S. (2018). Analisis Usaha Ternak Indukan Sapi Peranakan Simental Di Kecamatan Patean Kabupaten Kendal. *Agromedia*, 36(1), 97-105.
- Polakitan, D., Silondae, H., & Ifada, R. R. (2021). Efforts to Increase Beef Cattle Population with Artificial Insemination Application in North Sulawesi, Indonesia. In *E3S Web of Conferences*, Vol. 306, p. 03015.
- Rana, H. A. A., Iftikhar, M., Watto, M. A., & Bilal, M. Q. (2021). Farmers' Perceptions Regarding Artificial Insemination Services in Punjab, Pakistan. *International Journal of Agricultural Extension*, 9(2), 163-170.
- Rodgers J.C., Bird S L., Larson, J. E., DiLorenzo, N., Dahlen, C. R., DiCostanzo, A., and Lamb, G.C. (2012). An Economic Evaluation of Estrus Synchronization and Timed Artificial Insemination in Suckled Beef Cows. *J. Anim. Sci*, 90 (11), 4055-4062.
- Sastrawan, S., Futra,S., Nikmah, A., Novoandi, I., & Syahputra I. (2022). Hubungan Karakteristik Peternak Terhadap Penambahan Populasi Ternak Kambing di Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 4 (2): 1-7.
- Simamora, T., & Matoneng, O.W. (2024). Karakteristik Peternak, Sifat dan Proses Adopsi Inovasi Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). *Jurnal of Animal Science*, 9(1), 9-11.
- Sugiarto, M., Wakhidati, Y. N., Einstein, A., & Saleh, D. M. (2019). The Influence of Artificial Insemination (AI) Cost To Profitability of Beef Cattle Farming in Banjarnegara District, Central Java Province, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 247(1), p. 012046).
- Titirloloby, Y. (2023). Analisis Perilaku Peternak dalam Meningkatkan Pendapatan Usaha Sapi Potong Rakyat di Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru Utara. *Jurnal Peternakan Sabana*, 2(3), 132-139.
- Welerubun, I. N., Titik, E., & Agus, S. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Peternak Domba Kisar Di Pulau Kisar Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agromedia*, 34 (2), 54-64.
- Zuidema, D., Kerns, K., & Sutovsky, P. (2021). An Exploration of Current and Perspective Semen Analysis and Sperm Selection for Livestock Artificial Insemination. *Animals*, 11(12), 3563.

Available online at journal homepage: <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrinimal>