

ANALISIS PRODUKSI TERNAK KAMBING PERAH DI KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**Ferdian Achmad^{1*}, Temy Indrayanti², Sunardi³, Rosa Zulfikhar⁴, Sigid
Prabowo⁵**

^{1,2,3,4} Politeknik Pembangunan Pertanian YOMA, Indonesia,

⁵Institut Pertanian Bogor, Indonesia

E-mail: fairdee27@gmail.com

ABSTRAK

Kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan salah satu aset sumberdaya genetik ternak (SDGT) lokal Indonesia yang sangat penting untuk dilestarikan dan dikembangkan agar diperoleh manfaat produksi yang bernilai ekonomis. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi ternak Kambing Perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Penelitian dilakukan di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan metode *purposive sampling*. Responden yang digunakan sebanyak 40 orang peternak Kambing Perah yang tergabung di Kelompok Ternak Mandiri, Desa Nganggring. Metode analisis yang digunakan yaitu Fungsi Produksi *Cobb Douglas* dengan uji asumsi klasik yaitu tes heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi ternak Kambing Perah dipengaruhi secara positif oleh input jumlah kambing, kuantitas pakan hijauan, jumlah pakan konsentrat, dan jumlah tenaga kerja. Variabel lain yaitu obat-obatan, suplemen/ hormon, dan frekuensi penyuluhan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ternak Kambing Perah.

Kata Kunci: Kambing Perah, fungsi produksi, cobb-douglas, regresi

ABSTRACT

Ettawa crossbreed goats (PE) are one of Indonesia's local livestock genetic resource (SDGT) assets which are very important to preserve and develop in order to obtain economically valuable production benefits. The aim of this study is to find out what factors influence dairy goat production in Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta. Research was conducted in Turi District, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta using the purposive sampling method. The respondents used were 40 dairy goat breeders who were members of the "Mandiri" Livestock Group, Nganggring Village. The analytical method used is the Cobb Douglas Production Function with classical assumption tests, namely heteroscedasticity and multicollinearity tests. The results of the research show that dairy goat production is positively influenced by the input of the number of goats, quantity of forage, amount of concentrate feed, and number of workers. Other variables, namely drug/ medicine, supplements/hormones, and the frequency of counseling do not have a significant effect on dairy goat production.

Keywords: Dairy Goat, production function, cobb-douglas, regression

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan di Indonesia menjadi salah satu subsektor dengan kontribusi besar pada perekonomian nasional dan mampu menyerap tenaga kerja secara signifikan, sehingga dapat diandalkan dalam upaya perbaikan perekonomian nasional. Oleh karena itu perlu adanya upaya-upaya yang dilakukan untuk

mengembangkan subsektor peternakan agar tenaga kerja yang terserap tetap produktif dan perekonomian nasional dapat mengalami peningkatan (BPS, 2020).

Adalah suatu keniscayaan bahwa setiap kegiatan khususnya di bidang peternakan memiliki dampak positif dan dampak negatif. Masih rendahnya pola pengusahaan ternak dan sistem peternakan yang dilaksanakan oleh sebagian besar peternak rakyat menyebabkan munculnya berbagai kendala yang dihadapi peternak. Sebagian besar usaha peternakan masih dikelola secara tradisional sehingga belum/ tidak mampu untuk mendapatkan tingkat kesejahteraan yang baik bagi peternak dan belum mampu untuk memenuhi kebutuhan protein hewani oleh masyarakat, hal tersebut dikarenakan hamper sebagian besar sumber protein hewani (khususnya daging dan susu) didapatkan dari kegiatan impor (Subekti, 2008). Adakalanya peternakan di kalangan peternak rakyat bersanding/ digabungkan dengan usaha pertanian (terintegrasi) Sistem pertanian-peternakan terintegrasi merupakan suatu sistem yang memadukan pertanian dan peternakan sehingga membentuk satu siklus yang tertutup. Kegiatan berorientasi pada usaha petanian dan peternakan tanpa limbah dan menghasilkan makanan, pakan, dan pupuk (Simangunsong, 2016).

Dalam subsektor produk peternakan, salah satu komoditas yang mempunyai berbagai manfaat serta memiliki potensi unggul untuk disebarluaskan dan ditenakkan di Indonesia adalah usaha agribisnis peternakan kambing perah guna menghasilkan susu. Beberapa lokasi di Indonesia mempunyai kondisi geografis, ekologi, serta suplai hijauan pakan ternak yang sangat layak untuk dijadikan daerah pengembangan agribisnis peternakan Kambing Perah. Kambing Perah merupakan jenis ternak yang identik dengan pengelolaan sistem peternakan rakyat di perdesaan. Ternak Kambing Perah, khususnya Peranakan Ettawa (PE) adalah salah satu sumber keanekaragaman hayati plasma nutfah Indonesia yang memiliki potensi pokok sebagai penghasil susu, daging, dan bibit ternak. Disamping itu, ternak Kambing Perah juga mampu menghasilkan produk ikutan diantaranya kulit, serta kotorannya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang dengan unsur hara lengkap guna memupuk tanaman milik peternak tersebut, atau dijual sebagai tambahan pendapatan.

Kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan salah satu aset sumberdaya genetik ternak (SDGT) lokal Indonesia yang sangat penting untuk dilestarikan dan dikembangkan agar diperoleh manfaat produksi yang bernilai ekonomis. Kambing Peranakan Ettawa selain memiliki konformasi tubuh yang baik sebagai daging, juga berpotensi untuk diandalkan sebagai penghasil susu. Potensi sebagai ternak penghasil susu dimungkinkan karena kambing Peranakan Ettawa merupakan hasil persilangan antara Kambing Lokal Indonesia dengan Kambing Ettawa tipe perah.

Kecamatan Turi di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki jumlah produksi susu dari peternakan Kambing Perah mencapai 21.075 liter/bulan kapasitas produksi susu, dan jumlah peternak kambing Peranakan Ettawa mencapai 306 orang. Pencapaian yang besar menjadikan peluang pasar yang besar untuk mengembangkan usaha agribisnis peternakan kambing Peranakan Ettawa di Kabupaten Sleman. Peluang yang diharapkan bukan hanya dari budidaya maupun penjualan hasil, namun juga peluang pasar produk olahan dari peternakan

kambing Peranakan Ettawa. Di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman sendiri memiliki 12 kelompok ternak. Salah satunya yaitu Kelompok Ternak Mandiri Nganggiring, kelompok Ternak ini berada di Dusun Nganggiring, Desa Girikerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. Dusun Nganggiring ini memiliki populasi kambing Peranakan Ettawa sebanyak 762 ekor kambing perah.

Permasalahan yang dihadapi oleh para peternak Kambing Perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yang rata-rata merupakan kelas menengah dan menengah ke bawah adalah input produksi yang terbatas. Pemberian pakan hijauan (rumput/ daun), konsentrat, suplemen/ hormon, obat-obatan sering menjadi kendala yang dihadapi oleh peternak rakyat, dikarenakan harus mengeluarkan uang untuk mengadakannya. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan kajian dan penelitian mengenai kinerja usaha peternakan Kambing Perah di Desa Nganggiring, Kabupaten Sleman dari aspek produksi, guna mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi ternak Kambing Perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode dasar dari penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Menurut (Darmalaksana et al., 2020) penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan memusatkan perhatian pada suatu permasalahan *existing* melalui pengumpulan data, penyusunan dan analisis, dengan pendekatan kuantitatif. Adapun pendekatan studi kasus dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai suatu obyek tertentu selama kurun waktu tertentu dengan cukup mendalam dan menyeluruh, termasuk lingkungan internal dan eksternal yang mempengaruhinya. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian atau memberikan gambaran hubungan antar fenomena, menguji hipotesis, membuat prediksi, serta implikasi dari suatu masalah yang ingin dipecahkan.

Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penentuan sampel digunakan metode *purposive* yaitu dipilih kelompok ternak Mandiri yang telah menerapkan peternakan terintegrasi Kambing Peranakan Ettawa di Nganggiring, Girikerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. Pada penelitian ini sampel yang diambil berasal dari peternak Kambing Peranakan Ettawa (PE) yang tergabung di Kelompok Ternak Mandiri, Desa Nganggiring sebanyak 40 orang.

Analisis Data

Untuk menjawab hipotesis penelitian yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usaha ternak kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Turi – Kabupaten Sleman ini menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas dalam bentuk logaritma natural (ln) dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS).

Produksi usaha ternak kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Turi – Kabupaten Sleman diduga dipengaruhi oleh jumlah bibit kambing bakalan, jumlah pakan hijauan makanan ternak, jumlah pakan konsentrat, jumlah obat-obatan ternak, jumlah suplemen/hormon, jumlah tenaga kerja, dan frekuensi kunjungan penyuluh.

Model persamaan fungsi produksi usaha ternak kambing Peranakan Ettawa sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1}, X_2^{\beta_2}, \dots, X_n^{\beta_n} e^u$$

Persamaan fungsi produksi usaha kambing Peranakan Ettawa:

$$\ln Y = \ln a + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5 + a_6 \ln X_6 + a_7 \ln X_7 + \varepsilon$$

Keterangan:

$\ln Y$ = Produksi susu (liter)

$\ln X_1$ = Jumlah kambing (ekor/periode)

$\ln X_2$ = Jumlah pakan hijauan (kg/periode)

$\ln X_3$ = Jumlah pakan konsentrat (kg/periode)

$\ln X_4$ = Jumlah obat-obatan ternak (gr/periode)

$\ln X_5$ = Jumlah tenaga kerja (HOK/periode)

$\ln X_6$ = Jumlah frekuensi kunjungan penyuluh (kali/periode)

$\ln X_7$ = Jumlah suplemen/hormon (gr/periode)

a, b = konstanta/*intercept*

a_i, b_i = koefisien regresi parameter penduga ($i = 1 \text{ s.d } 8$)

d_i = koefisien *dummy*

ε = *error term*

Uji asumsi klasik akan dilakukan pada penelitian ini untuk menguji model regresi linear untuk dapat dikatakan baik, yaitu terbebas dari multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Pengujian asumsi klasik digunakan untuk mendapatkan model yang BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*), sehingga secara ekonometrika model yang dihasilkan melalui metode kuadrat terkecil (OLS = *Ordinary Least Square*) sudah memadai.

Adapun model pengujian yang akan digunakan antara lain:

a. Multikolinearitas

Pada penelitian ini, uji multikolinearitas diukur dengan menggunakan *table correlation* antar variabel independen & uji nilai *Variance Inflation Factors* (VIF).

b. Heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji Breusch Pagan Godfrey (BPG).

Guna menguji ketepatan model (*goodness of fit*) fungsi produksi Cobb douglas dan risiko produksi akan diukur dari nilai koefisien determinasi (R^2), nilai

uji F, dan nilai uji-t yang diolah menggunakan software statistik, dan diprediksi memakai metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Untuk menentukan variabel utama yang paling mempengaruhi produksi kambing perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta digunakan *software* Eviews 9.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Asumsi Klasik

Hasil uji multikolinearitas yang diamati tidak terdapat korelasi antar variabel bebas yang memiliki nilai lebih dari 0,8 dan berdasarkan uji *Variance Inflation Factor* (VIF) software Eviews 9 menunjukkan tidak terdapat variabel dengan nilai lebih dari ($>$) 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi produksi kambing perah di Nganggring – Turi.

Pengujian heteroskedastisitas pada penelitian ini dilakukan dengan metode *Breusch-Pagan-Godfrey* (BPG). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah ragam dari gangguan regresi (regression disturbance) atau error term (ui) bersifat konstan (homoskedastis), atau tidak antar pengamatan (Greene, 2003). Hasil uji dengan metode BPG menunjukkan nilai $\text{Obs} \times R\text{-squared}$ adalah sebesar 16,02887 dengan nilai probabilitas $\chi^2(10)$ sebesar $0,1401 > 0,01$. Dari pengujian terhadap model dapat disimpulkan bahwa varian variabel residual ei adalah sama atau bersifat homoskedastis, sehingga tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Fungsi Produksi Kambing Perah

Tabel dibawah memperlihatkan hasil estimasi persamaan fungsi logaritma natural produksi kambing perah. Uji ketepatan model produksi kambing perah berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,8200, nilai tersebut menunjukkan bahwa 82,00% variasi produksi kambing perah dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas, diantaranya jumlah kambing, pakan hijauan, pakan konsentrat, obat-obatan, tenaga kerja, frekuensi kunjungan penyuluh, dan suplemen, sedangkan sisanya yaitu sebesar 18,00% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Rekapitulasi dan perbandingan secara ringkas dari kinerja usaha dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi kambing perah dapat diamati pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Ternak Kambing Perah dengan Metode OLS

Variabel	Fungsi Produksi			
	ES	Koefisien	Std Error	t-stat
Intersep	+/-	0,08632	0,6645	0,1528
Ln Jumlah Kambing	+	-0,6265***	0,0743	5,1207
Ln Pakan Hijauan	+	0,4543***	0,0730	4,1009

Ln Pakan Konsentrat	+	0,1235***	0,0449	3,4130
Ln Obat-Obatan Ternak	+	-0,02332		-
			0,0244	0,9348
Ln Tenaga Kerja	+	0,04334*	0,0212	1,7981
Ln Frekuensi Penyuluhan	+	0,03472	0,0307	1,1181
Ln Suplemen/ Hormon	+	-0,02380		-
			0,0549	0,6020
<i>R-squared</i>		0,8200		
<i>Adjusted R-squared</i>		0,8412		
<i>Std error of regression</i>		0,1968		
<i>F-statistic</i>		126,344		
<i>Prob (F-statistic)</i>		0,0000		

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Keterangan:

*** = signifikan pada taraf $\alpha = 1\%$; $t_{\alpha 0,01;df(42)} = 2,6980$

** = signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$; $t_{\alpha 0,05;df(42)} = 2,0180$

* = signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$; $t_{\alpha 0,10;df(42)} = 1,6819$

ns = tidak signifikan

ES = *expected sign*/ tanda harapan

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kambing Perah

Berdasarkan pendugaan fungsi produksi, dapat dilihat bahwa variabel jumlah kambing, pakan hijauan, pakan konsentrat, dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi, sedangkan variabel obat-obatan, suplemen/ hormon, dan frekuensi penyuluhan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Adapun penjelasan dari masing-masing variabel sebagai berikut:

Jumlah Kambing

Variabel jumlah kambing pada fungsi produksi berpengaruh nyata ($\alpha=1\%$) pada usaha ternak kambing perah mandiri dengan nilai koefisien sebesar 0,6265 (namun bertanda negatif), hal tersebut menandakan bahwa penambahan input jumlah kambing yang dipelihara sebanyak 1% akan menurunkan hasil produksi kambing perah sebesar 0,6265. Peternak kambing perah dengan memelihara kambing tambahan menurut teori akan berpeluang menambah produksi susunya, namun hal tersebut akan berkaitan dengan kebutuhan tenaga kerja yang selama ini di-*handle* sendiri. Makin banyak ternak kambing yang dibudidayakan, maka tenaga kerja peternak di dalam mengurus ternak dan input lain akan menjadi bertambah sehingga usaha akan menjadi berisiko justru menurunkan produksi.

Sebanyak 40 responden tenaga kerja peternak kambing perah yang menjadi responden penelitian ini berasal dari dalam keluarga, sehingga dengan semakin banyak kambing, tenaga kerja dalam keluarga akan semakin terbebani di dalam mencari pakan hijauan dengan waktu kerja dan ilmu budidaya yang terbatas.

Kondisi ini sejalan dengan penelitian dari (Alam, 2013) yang menyatakan bahwa alokasi waktu tenaga kerja keluarga dalam pemeliharaan ternak kambing adalah 1,67 jam/hari atau sebesar 7,36 persen dari total waktu yang tersedia pada keluarga peternak kambing, dan jumlah ternak kambing yang dipelihara (X2) memberikan kontribusi pengaruh yang sangat signifikan terhadap curahan waktu kerja dalam mengurus ternak kambing.

Pakan Hijauan

Jumlah pakan hijauan yang diberikan kepada ternak kambing perah merupakan input utama yang menentukan hasil/ output yang dicapai dalam hal ini penambahan bobot badan harian (*average daily gain/ ADG*) maupun produksi susu kambing perah. Pakan hijauan pada penelitian ini berpengaruh nyata ($\alpha=1\%$) pada usaha ternak kambing perah. Penambahan input pakan hijauan sebanyak 1% (dengan asumsi *ceteris paribus*), akan meningkatkan produksi susu kambing perah sebesar 0,4543%. Rata-rata pakan yang diberikan berupa hijauan ramban, daun kolonjono, rumput lapangan, daun nangka, dll yang diusahakan dengan mandiri oleh peternak kambing perah di Nganggring melalui metode ngarit, sebanyak kurang lebih 5 kg per ekor per hari.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihtiyantoro (2022) dan Putranto (2012) yang menyatakan bahwa pakan hijauan yang dikombinasikan dengan konsentrat yang tepat berpengaruh terhadap produksi susu kambing perah. Peternak dapat dengan cermat memanfaatkan hijauan dan konsentrat secara efisien guna meningkatkan produktivitas kambing perah. Peranan pakan sangat penting untuk pertumbuhan, reproduksi dan produksi kambing perah, selain itu harus mengandung nutrisi yang cukup (Krisnan et al., 2015).

Pakan Konsentrat

Penambahan pakan konsentrat sebanyak 1% secara signifikan dapat meningkatkan produksi kambing perah sebesar 0,1235% dengan $\alpha=1\%$ yang berarti sangat signifikan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihtiyantoro (2022) yang menyebutkan bahwa pakan konsentrat berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi kambing perah. Pakan konsentrat di hampir seluruh peternak kambing perah berjenis pollard, dedak, bekatul, dll dicukupi dengan cara membeli dan modal yang digunakan berasal dari menyisihkan sebagian dari penghasilan bulanan para peternak dari usaha *on farm* atau *non-farm* lainnya.

Pakan konsentrat sebagai pakan penguat yang berkonsentrasi tinggi dengan serat kasar yang rendah dan mudah dicerna sebagai sumber protein (kadar $>20\%$) dan sumber energi berfungsi meningkatkan dan memperkaya nilai gizi pakan hijauan (Sudarmono, 2009). Berbagai pakan konsentrat yang biasa diberikan kepada kambing perah diantaranya: sumber energi (bekatul, dedak, *pollard*, *molases*, dll), dan sumber protein (bungkil kedelai, ampas tahu, tepung ikan, dll).

Jumlah pakan konsentrat yang diberikan kepada sebagian besar peternak tidak/belum mengikuti kaidah standar minimal pemberian pakan konsentrat yaitu

sebesar 1-2% dari berat badan ternak (Kementerian Pertanian, 2016). Hal tersebut dikarenakan pemberian konsentrat harian dengan cara dikombor (dicampur air), tidak menentu pemberiannya tergantung ketersediaan pakan dan modal. Kadangkala saat sebagian peternak terkendala keterbatasan modal, ternak kambing perah tidak diberikan konsentrat.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi kambing perah pada tingkat $\alpha=10\%$. Penambahan tenaga kerja sebanyak 1% akan meningkatkan produksi susu kambing perah sebesar 0,0433%. Hal tersebut menandakan bahwa dengan penambahan jumlah tenaga kerja memberikan pengaruh terhadap naiknya produksi susu kambing perah, hal tersebut dimungkinkan karena rutinitas sehari-hari kegiatan pemeliharaan kambing perah rata-rata selama ini di-*handle* hanya oleh 1 atau 2 orang tenaga kerja keluarga yang memiliki berbagai aktivitas lain, sehingga dengan penambahan tenaga kerja akan mampu memberikan suplai pakan hijauan lebih banyak lagi, sehingga akan mampu meningkatkan produktivitas.

Tenaga kerja yang digunakan oleh hamper seluruh responden dari 41 orang responden merupakan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), dengan tingkat pendidikan, umur, dan pengalaman yang bervariasi. Skala usaha kambing perah di peternakan rakyat Kecamatan Turi mayoritas <30 ekor, dengan rerata umur 45 tahun, memiliki pengalaman rata-rata 12 tahun, mayoritas memiliki pendidikan sekolah menengah atas/kejuruan, serta mayoritas peternak mengusahakan kambing perah sebagai usaha sampingan (Sudrajat et al., 2024). Hal tersebut menandakan bahwa tenaga kerja dalam keluarga pun memiliki aktivitas lain, dikarenakan usaha kambing perah hanya merupakan usaha sampingan. Sehingga adanya penambahan tenaga kerja dari luar keluarga secara tidak langsung akan turut mendukung peningkatan produksi susu kambing perah.

Suplemen/Hormon

Suplemen atau pakan tambahan tidak berpengaruh nyata pada produksi susu kambing perah, terlihat dari nilai *t-statistic* sebesar 0,602 tidak signifikan di berbagai level signifikansi. Hal tersebut dimungkinkan karena sangat sedikitnya pemberian suplemen tambahan yang diberikan peternak terhadap ternak kambingnya jika dirata-rata dari seluruh responden yang diwawancarai. Pakan tambahan dari hampir seluruh peternak telah menggunakan pakan konsentrat yang diberikan disamping pakan hijauan.

Obat-obatan

Variabel obat-obatan dari hasil analisis memperoleh nilai *t-statistic* sebesar 0,9348 (tidak signifikan). Penggunaan obat-obatan ternak kambing perah yang digunakan ternyata kurang memberikan pengaruh yang signifikan dan bertanda negatif terhadap peningkatan produksi susu kambing perah jika jumlahnya ditambah, sesuai nilai koefisien regresi. Hal tersebut dikarenakan sedikitnya

intensitas dan frekuensi pemberian obat-obatan (hanya dalam satuan ml/ gram setiap dosisnya).

Obat-obatan yang digunakan peternak kambing perah yaitu obat injeksi yang biasanya diberikan Mantri Ternak/ dokter hewan sesuai kasus yang diderita dan berdasarkan panggilan peternak (*on call*). Dosis obat-obatan yang diberikan kepada ternak kambing perah bervariasi antar masing-masing peternak, sebagian besar memberi 1 kapsul seberat 50 s.d 100 gram, sebagian/ beberapa peternak memberi kapsul obat cacing setiap bulan bahkan lebih secara oral/ dicekok (*drenching*) atau dilarutkan dalam air minum, serta sebagian kecil memakai sistem injeksi/ suntik.

Frekuensi Penyuluhan

Frekuensi kunjungan penyuluh pertanian/ peternakan juga tidak berpengaruh nyata (*t-statistic* 1,1181) terhadap produksi kambing perah di Nganggring. Hal tersebut menandakan penambahan frekuensi penyuluhan tidak meningkatkan produksi susu kambing perah. Metode peternak di dalam melakukan budidaya kambing perah selama ini didasarkan pada kebiasaan dan usaha yang diwariskan secara turun temurun. Ada/ tidaknya bimbingan dan pendampingan dari penyuluh, baik penyuluh pertanian dan mantri ternak tidak berpengaruh terhadap proses budidaya.

Frekuensi penyuluhan dari hasil wawancara sangat jarang diakses oleh para peternak kambing perah di lokasi penelitian. Materi penyuluhan yang diberikan pun hanya bersifat normatif, tidak menyentuh aspek teknis budidaya secara mendetail, dan ilmu-ilmu terbaru dari hasil penelitian ahli tidak didiseminasikan secara komprehensif kepada peternak kambing perah selaku pelaku utama usaha peternakan di Nganggring. Seharusnya, di era baru pertanian, Penyuluh Pertanian lapangan dituntut untuk memiliki fungsi paling tidak dalam 3 (tiga) hal, yaitu transfer teknologi (*technology transfer*), fasilitasi (*facilitation*), dan penasehat (*advisory work*) (Wati et al., 2021).

KESIMPULAN

Produksi usaha ternak kambing perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta diduga dipengaruhi oleh jumlah bibit kambing bakalan, jumlah pakan hijauan makanan ternak, jumlah pakan konsentrat, jumlah obat-obatan ternak, jumlah suplemen/hormon, jumlah tenaga kerja, dan frekuensi kunjungan penyuluh. Dari hasil analisis menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglas* menunjukkan bahwa produksi ternak Kambing Perah dipengaruhi secara positif oleh input jumlah kambing, kuantitas pakan hijauan, jumlah pakan konsentrat, dan jumlah tenaga kerja. Variabel lain yaitu obat-obatan, suplemen/ hormon, dan frekuensi penyuluhan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kambing perah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. (2013). Curahan waktu kerja keluarga pada usaha peternakan kambing di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 3(2), 51–55.
- Darmalaksana, W., Hambali, R., Masrur, A., & Muhlas, M. (2020). Analisis pembelajaran online masa wfh pandemic covid-19 sebagai tantangan pemimpin digital abad 21. *Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–12.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pretence Hall.
- Krisnan, R., Praharani, L., & Pangestuti, A. K. (2015). Kecukupan Nutrien Kambing Peranakan Etawah Periode Laktasi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 374–380.
- Prihtiyantoro, W., Agustin, C., & Sudarisman, S. (2022). Penyuluhan Manajemen Pakan Kambing Perah di KPP Pangestu Desa Kemirikebo Berbasis Self mixing. *Peternakan Abdi Masyarakat (PETAMAS)*, 2(2).
- Putranto, T. (2012). *Manajemen pakan kambing perah peternakan bumiku hijau Yogyakarta*.
- Simangunsong, T. L. (2016). Pemanfaatan Limbah Peternakan Melalui Aplikasi Pertanian-Peternakan Terintegrasi (Studi Kasus Desa Kebontungguk, Mojokerti). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility PKMCSR 2016*, 104–110.
- Subekti, E. (2008). Peranan bidang peternakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan rakyat. *Mediagro*, 4(2).
- Sudarmono, A. . & Y. B. S. (2009). *Kambing perah (edisi revisi)* (Penebar Sw).
- Sudrajat, A., Bhoki, M. E., & Isty, G. M. N. (2024). Skala Usaha dan Karakteristik Peternak Kambing Perah Rakyat yang Dipelihara Secara Intensif di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 19–27.
- Wati, R. I., Subejo, S., & Maulida, Y. F. (2021). Problematika, pola, dan strategi petani dalam mempersiapkan regenerasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 187–207.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). Peternakan Dalam Angka. <https://www.bps.go.id/id/publication/2020/06/10/93c6d3265760176e2a87c8cf/peternakan-dalam-angka-2020.html> Diakses 20 Februari 2025.
- Kementerian Pertanian. (2016). Beef Agribusiness Management. Directorate General of Animal Husbandry and Animal Health. <http://ditjenpkh.pertanian.go.id/manajemen-agribisnis-sapi-potong>
- Nazir, M. (1988). *Metode Ilmiah*. Ghalia. Jakarta.



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)