

RESEARCH ARTICLE

Analisis Potensi Usaha Ternak Kambing di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Rahmat Sobirin¹

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
rahmatsobirin2002@gmail.com

Lidya Rahma Viana Afifah²

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
lidyaashopid@gmail.com

Istantri Khusni Nurillah³

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
istantrikhusni@gmail.com

Kurniawan Kharis Khairuddin⁴

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
kurniawankhairuddin@gmail.com

Muh. Jalaluddin Assuyuthi⁵

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
mluddin84@gmail.com

Meita Puspa Dewi^{6*}

Prodi Agribisnis, Fakultas Industri
Halal, Universitas Nahdlatul
Ulama Yogyakarta
Email:
meita.puspa.d@unu-jogja.ac.id

Artikel Info

Diterima 23/07/2025
Diterima dan disetujui 22/09/2025

Diterima dalam bentuk revisi 19/09/2025
Tersedia online 30/09/2025

Abstrak

Latar belakang: Usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman menghadapi tantangan fluktuasi pasar, keterbatasan lahan, dan risiko biologis seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), namun memiliki peluang besar untuk dikembangkan secara ekonomi dan agroekologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi, kelayakan, dan tantangan usaha peternakan kambing di Sleman.

Metode: Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis data sekunder dari BPS, dinas terkait, serta literatur ilmiah tahun 2020–2025.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa kombinasi kondisi geografis mendukung, ketersediaan pakan dari limbah pertanian, serta permintaan tinggi terhadap daging dan susu kambing, mendorong keberlanjutan usaha. Peternakan kambing perah (Peranakan Etawa) di Sleman memiliki kapasitas produksi hingga 21.075 liter/bulan, dengan dukungan pelatihan, vaksinasi, dan teknologi seperti zero grazing dan automatic milking machine. Sistem integrasi ternak-tanaman meningkatkan efisiensi dan nilai tambah.

Kesimpulan: Kesimpulan menunjukkan bahwa usaha ini layak dan strategis secara ekonomi, dengan implikasi perlunya penguatan kelembagaan, perlindungan dari produk impor, serta diversifikasi produk olahan sebagai strategi keberlanjutan dan peningkatan daya saing.

Kata kunci: Peternakan kambing, Pengembangan agribisnis, Sleman

*Penulis Korespondensi: *Rahmat Sobirin, Universitas Nahdlatu Ulama Yogyakarta, rahmatsobirin2002@gmail.com*

Sitasi: Sobirin, R., Afifah, L.R.V., Nurillah, I.K., Assuyuthi, M.J., Khairuddin, K.K., & Dewi, M.P (2025). Analisis Potensi Usaha Ternak Kambing di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 3(2): 93-106



© 2025 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Abstract

Background: Goat farming in Sleman Regency faces challenges such as market fluctuations, limited land availability, and biological risks like Foot-and-Mouth Disease (FMD), yet holds substantial potential for economic and agroecological development.

Methods: This study aims to analyze the potential, feasibility, and challenges of goat farming in Sleman using a qualitative descriptive approach based on secondary data from the Central Bureau of Statistics (BPS), relevant agencies, and scientific literature from 2020–2025.

Results: Furthermore, show that favorable geographic conditions, availability of agricultural by-product feed, and strong demand for goat meat and milk support sustainability. Dairy goat farming (Peranakan Etawa) in Sleman has a production capacity of up to 21,075 liters per month, supported by training, vaccination, and technologies such as zero grazing and automatic milking machines. Integration with crop systems improves efficiency and adds value.

Conclusion: The study concludes that this enterprise is economically feasible and strategic, with implications for strengthening institutional support, protecting against imports, and diversifying processed products to enhance sustainability and competitiveness.

Keywords: Goat farming, Sleman, Agribusiness development

PENDAHULUAN

Populasi kambing di Indonesia tercatat mencapai 19.608.181 ekor pada tahun 2020 (BPS, 2020). Secara historis, pengembangan peternakan kambing perah di Indonesia dipelopori di Kaligesing, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Selain Kaligesing, Daerah Istimewa Yogyakarta (meliputi Kabupaten Bantul, Sleman, Gunungkidul, dan Kulonprogo) juga telah berkembang menjadi sentra peternakan kambing perah. Di Provinsi D.I. Yogyakarta, Kabupaten Sleman diidentifikasi sebagai sentra terbesar, dengan Kecamatan Turi menjadi salah satu area pengembangan utama, yang mengindikasikan potensi pasar domestik yang substansial untuk komoditas ini. Meskipun data spesifik mengenai konsumsi daging kambing per kapita di Kabupaten Sleman dari Badan Pusat Statistik (BPS) tidak secara eksplisit tersedia dalam sumber yang dirujuk, angka produksi daging kambing di Provinsi D.I. Yogyakarta yang mencapai 606,91 ton pada tahun 2024 (Sudrajat *et al.*, 2024) menunjukkan adanya aktivitas pasar regional yang signifikan dan berkelanjutan.

Kebutuhan protein hewani yang bersumber dari daging kambing di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya di Kabupaten Sleman, terus mengalami peningkatan sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi seimbang dan pola hidup sehat. Fenomena tersebut berkaitan erat dengan kekayaan serta keragaman budaya kuliner lokal yang menjadikan daging kambing sebagai bahan baku utama dalam beragam hidangan populer (Kominfo Sleman, 2024). Banyaknya unit usaha kuliner, seperti penyaji sate kambing, tengkleng, gulai, dan hidangan berbasis daging kambing lainnya, yang secara konsisten mendapatkan kunjungan konsumen dalam volume tinggi, mengindikasikan stabilitas permintaan pasar yang kuat. Eskalasi permintaan tersebut kerap mencapai titik puncak pada periode tertentu, khususnya selama perayaan Idul Adha yang berkaitan dengan penyediaan hewan kurban, dan pada penyelenggaraan acara aqiqah.

Secara komparatif dari aspek harga, daging kambing di pasar umum menunjukkan kecenderungan harga yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi. Data hasil survei pasar mengindikasikan bahwa harga rata-rata daging kambing per kilogram berada dalam rentang

Rp130.000 hingga Rp150.000. Sementara itu, harga daging sapi per kilogram tercatat pada kisaran Rp120.000 hingga Rp140.000. Perbedaan harga ini dapat diatribusikan pada sejumlah faktor, yang mencakup biaya produksi, ketersediaan pasokan di pasar, dan persepsi kualitas produk di tingkat konsumen (Waluyo, 2024).

Komitmen dan dukungan pemerintah, baik pada tingkat pusat maupun daerah, terhadap upaya pencapaian kemandirian pangan nasional serta peningkatan kesejahteraan peternak, semakin menegaskan relevansi dan nilai strategis dari analisis potensi usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman. Berbagai inisiatif pemerintah, yang umumnya mencakup program bantuan permodalan, pelatihan teknis, dan fasilitasi akses pasar, diproyeksikan dapat menciptakan ekosistem yang kondusif bagi pertumbuhan dan keberlanjutan usaha peternakan kambing. Dengan demikian, pemahaman mendalam mengenai berbagai aspek yang mempengaruhi potensi usaha ini menjadi krusial untuk diinvestigasi.

Penelitian ini didasarkan pada paradoks yang melekat pada pengembangan usaha ternak kambing di Kabupaten Sleman, di mana prospek agribisnis yang signifikan dihadapkan pada hambatan multidimensional yang substansial. Potensi sektor ini didukung oleh permintaan pasar yang kongkrit dan terdiversifikasi, mencakup kebutuhan kuliner, permintaan musiman berbasis kultural-religius (kurban dan aqiqah), dan meningkatnya tren konsumsi susu sebagai produk fungsional. Namun, potensi tersebut secara simultan dikonfrontasikan dengan risiko-risiko utama, seperti ancaman biosekuriti wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), defisiensi infrastruktur produksi, tekanan konversi lahan, serta kompetisi dari produk impor. Oleh karena itu, sebuah kajian komprehensif diperlukan untuk menganalisis potensi, mengevaluasi viabilitas ekonomi, dan merumuskan intervensi strategis. Penelitian ini bertujuan menghasilkan basis data empiris sebagai landasan perumusan kebijakan pengembangan agribisnis yang berbasis bukti (*evidence-based*), efektif, dan berkelanjutan bagi para pemangku kepentingan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif potensi serta kelayakan pengembangan usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman. Analisis ini diharapkan menghasilkan gambaran berbasis data mengenai faktor-faktor determinan keberhasilan usaha peternakan kambing, sehingga dapat menjadi rujukan informatif bagi para pemangku kepentingan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode analisis data sekunder. Sumber data sekunder utama berasal dari publikasi resmi instansi pemerintah yang relevan, antara lain Dinas Pertanian dan Peternakan serta Badan Pusat Statistik (BPS), dilengkapi dengan tinjauan literatur ilmiah. Lokasi dan waktu penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta, penelitian dilakukan pada Mei 2025 hingga Juli 2025. Fokus pengumpulan data meliputi dinamika gambaran umum, potensi pasar, aspek produksi, aspek ekonomi, dukungan kelembagaan dan kebijakan pemerintah serta analisis faktor pendukung dan penghambat usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman.

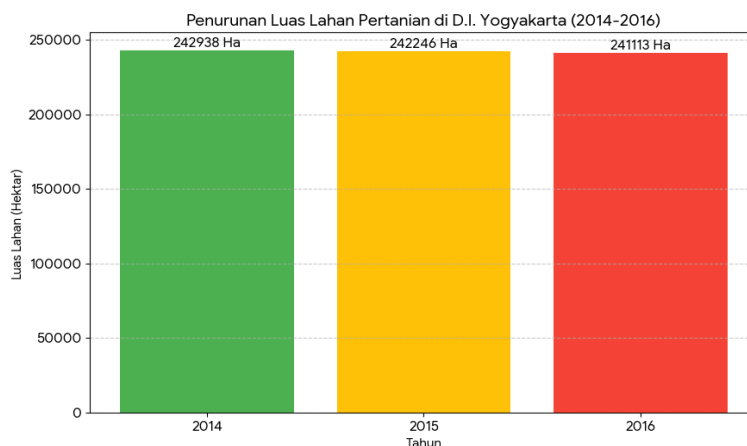
Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi tren perkembangan usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman, memetakan wilayah-wilayah potensial, serta menganalisis kebutuhan pasar lokal terhadap produk ternak kambing (meliputi daging, ternak hidup,

dan produk olahan seperti susu kambing). Hasil dari analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar perumusan rekomendasi strategis untuk pengembangan usaha peternakan kambing di wilayah Kabupaten Sleman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Sleman secara geografis terletak di antara $110^{\circ}33'00''$ dan $110^{\circ}13'00''$ Bujur Timur, serta $7^{\circ}34'51''$ dan $7^{\circ}47'30''$ Lintang Selatan. Kondisi topografi Kabupaten Sleman yang berada di lereng selatan Gunung Merapi, mendukung agroklimat yang sangat sesuai untuk pengembangan agribisnis, termasuk sub-sektor peternakan. Keunggulan geografis ini tercermin dari tanah vulkanik yang subur, ketersediaan sumber daya air yang melimpah, dan variasi iklim mikro berdasarkan ketinggian. Wilayah utara Sleman, yang meliputi kapanewon seperti Turi, Pakem, dan Cangkringan, memiliki iklim yang lebih sejuk dan terletak di dataran yang lebih tinggi. Kondisi ini sangat ideal untuk budidaya ternak ruminansia kecil. Suhu lingkungan yang nyaman bagi kambing berkisar antara 20 hingga 30°C , sementara data dari BMKG (2023) menunjukkan bahwa rata-rata suhu di Sleman adalah 27 hingga 30°C , yang menjadi faktor pendukung bagi usaha sektor peternakan kambing.

Ketersediaan lahan pertanian dan perkebunan yang luas di Kabupaten Sleman, terutama di Kecamatan Turi, berkorelasi positif dengan ketersediaan pakan hijauan yang melimpah. Lahan kering yang signifikan di Turi, serta hasil samping dari perkebunan salak, menyediakan basis pakan yang substansial untuk usaha peternakan. Akan tetapi, sektor pertanian di Sleman, serupa dengan Daerah Istimewa Yogyakarta secara umum, menghadapi tantangan signifikan terkait alih fungsi lahan. Penyusutan luasan lahan pertanian di Yogyakarta diperkirakan mencapai sekitar 200 hektar per tahun (Tribun Jogja, 2024). Luasan lahan merupakan faktor krusial bagi keberlanjutan peternakan kambing sebagai sumber pakan alami.

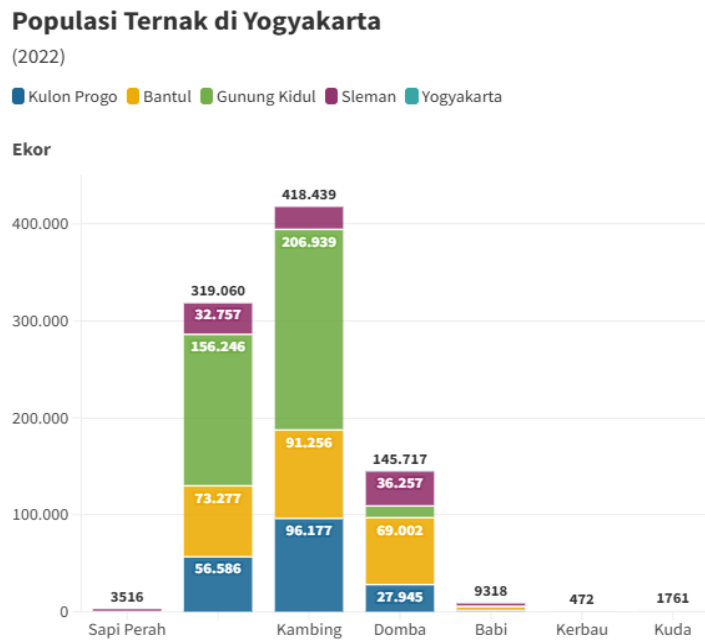


Gambar 1. Penurunan Luas Lahan Pertanian D.I. Yogyakarta (2014-2016)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2016

Gambar 1. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 menunjukkan adanya tren penurunan yang konsisten pada luasan lahan pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penurunan signifikan tercatat antara tahun 2014 hingga 2016, dengan rata-rata penyusutan lahan mencapai 912 hektar per tahun. Meskipun demikian, dinamika ekonomi lokal memunculkan peluang baru. Perubahan

iklim ekstrim dan fluktuasi harga hasil perkebunan mendorong sebagian petani untuk mengalihkan fungsi lahan menjadi area penggembalaan dan peternakan kambing, yang dianggap memiliki potensi ekonomi yang lebih stabil (Fauzi, 2023). Kondisi ini mencerminkan adaptasi strategis oleh pelaku agribisnis lokal. Tekanan akibat konversi lahan mendorong transisi model peternakan dari sistem ekstensif yang memerlukan lahan luas menuju sistem intensif yang lebih efisien dan terintegrasi dengan pertanian, misalnya melalui pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak.



Gambar 2. Populasi Ternak di Yogyakarta (2022)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2022

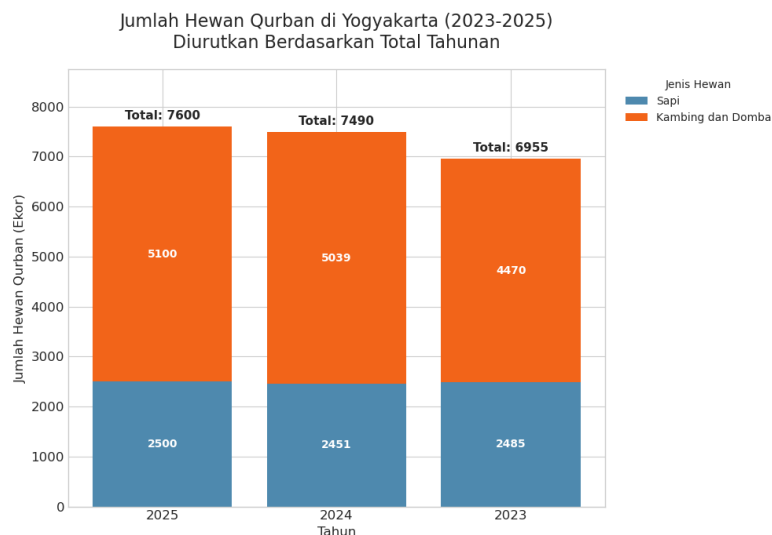
Berdasarkan pada Gambar 2, Sub-sektor peternakan memainkan peran penting dalam struktur perekonomian Kabupaten Sleman dan Daerah Istimewa Yogyakarta secara keseluruhan. Meskipun kontribusi sektor pertanian secara umum terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sleman mengalami fluktuasi, peternakan tetap menjadi sumber pendapatan vital bagi banyak rumah tangga pedesaan. Berdasarkan data PDRB Sleman tahun 2022 dan 2023, sektor pertanian bersama dengan kehutanan dan perikanan memberikan kontribusi yang signifikan, meskipun berada di bawah sektor dominan seperti industri pengolahan dan perdagangan.

Sementara itu Kabupaten Sleman sendiri merupakan kontributor terbesar dalam industri persusuan di DIY, menjadikannya lokasi yang sangat potensial untuk pengembangan usaha susu kambing yang sejalan dengan ekosistem yang sudah ada. Pengembangan usaha ternak kambing sangat berpotensi untuk diusahakan, baik dalam skala rumah tangga, maupun komersial. Kelebihan dari ternak kambing yaitu: tubuh yang relatif kecil, cepat mencapai dewasa dan mudah pemeliharaannya (Iriyanti L *et al.*, 2023). Dengan demikian, posisi Sleman dalam lanskap agribisnis tidak hanya ditentukan oleh kondisi internalnya, tetapi juga oleh perannya sebagai pusat atau sentra dalam rantai nilai peternakan regional.

Potensi Pasar

Potensi pasar usaha peternakan kambing di Kabupaten Sleman secara umum dibagi menjadi dua ekosistem yang saling berkaitan yaitu pasar daging dan pasar susu hasil peternakan kambing, setiap ekosistem pasar memiliki pendorong permintaan, rantai nilai, dan strategi pemasaran yang unik. Tren permintaan dari pasar daging kambing di Yogyakarta memiliki dorongan pasar yang kuat dan berlapis, didorong oleh faktor kuliner dan kultural. Yogyakarta merupakan destinasi wisata favorit di Indonesia yang mempunyai daya tarik pada industri kuliner yang beragam dan unik. Permintaan daging kambing secara harian didorong oleh banyaknya warung makan dan restoran yang menyajikan hidangan khas berbahan baku dari produk ternak kambing, seperti sate klatak, tongseng, dan gulai Sate klatak, khususnya, telah menjadi ikon kuliner yang diburu wisatawan, sehingga menciptakan permintaan dasar yang stabil dan berkelanjutan sepanjang tahun.

Faktor pendorong secara kultural adalah pasar musiman yang didorong oleh kebutuhan religius dan budaya. Permintaan mengalami lonjakan drastis menjelang dan selama Hari Raya Idul Adha untuk hewan kurban.



Gambar 3. Jumlah Hewan Qurban di Yogyakarta (2023-2025)

Sumber: Kemenag Yogyakarta, 2025

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan data kuantitatif rekap data jumlah hewan kurban yang terkumpul selama tiga tahun terakhir dari Kemenag Yogyakarta (2023-2025), teramati adanya tren peningkatan jumlah hewan kurban yang disembelih di wilayah Yogyakarta. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 6.955 ekor hewan kurban, dengan jumlah 2.485 ekor sapi dan 4.470 ekor kambing dan domba. Selanjutnya, pada tahun 2024, terjadi kenaikan jumlah hewan kurban menjadi 7.490 ekor, dengan jumlah 2.451 ekor sapi dan lebih dari 5.000 ekor kambing dan domba, yang menunjukkan peningkatan preferensi masyarakat terhadap kambing dan domba sebagai hewan kurban. terjadi peningkatan yang signifikan dari dua tahun sebelumnya, pada tahun 2025 total 7.600 ekor hewan kurban, terdiri dari 2.500 ekor sapi dan 5.100 ekor kambing dan domba. Data ini mengindikasikan pertumbuhan signifikan dalam partisipasi masyarakat dalam ibadah qurban, dengan kambing dan domba menjadi pilihan yang semakin dominan. Kenaikan Jumlah kambing dan domba sebagai pilihan

mayoritas masyarakat Yogyakarta untuk dikurbankan, secara langsung merefleksikan potensi pasar yang terus berkembang untuk kambing di Yogyakarta, khususnya menjelang Hari Raya Idul Adha. Pola permintaan ternak kambing menunjukkan fluktuasi musiman, dengan peningkatan signifikan yang terkait dengan perayaan keagamaan. Studi oleh Halimah *et al.* (2020) mengindikasikan bahwa permintaan kambing mengalami lonjakan selama periode pelaksanaan aqiqah dan Idul Adha. Distribusi ternak kepada konsumen pada momen-momen tersebut dapat melalui pembelian langsung dari peternak atau melalui perantara pedagang yang mengkhususkan diri dalam penyediaan kebutuhan aqiqah dan qurban. Selain hari raya idul adha, terdapat permintaan yang konsisten sepanjang tahun untuk upacara aqiqah. Selain itu, data ini dapat menjadi indikator peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan stabilitas pasar hewan ternak di wilayah Yogyakarta.

Potensi produksi susu kambing di Kecamatan Turi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, sangat signifikan, dengan kapasitas mencapai 21.075 liter per bulan dan didukung oleh 306 peternak kambing Peranakan Etawa (Achmad F *et al.*, 2025). Pasar susu kambing di Kabupaten Sleman menunjukkan tren pertumbuhan yang signifikan, didorong oleh dua faktor utama: peningkatan kesadaran konsumen akan kesehatan dan potensi diversifikasi produk. Peningkatan kesadaran akan kesehatan menjadi pendorong utama. Salah satu usaha peningkatan kesadaran kesehatan Masyarakat yang pernah dilakukan oleh PT Berkah Bumi Yogyakarta produsen susu kambing dengan merek Etasium melakukan pembagian susu kambing dengan jumlah 15.879 cup kepada masyarakat Yogyakarta, terlaksana di Ponpes Ora Aji Gus Miftah Yogyakarta yang tercatat dalam rekor Museum Rekor Indonesia (MURI) sebagai pembagian susu kambing Etawa terbanyak (MURI, 2023). Susu kambing Etawa diakui memiliki beragam manfaat signifikan bagi kesehatan, seperti menjaga kesehatan tulang dan gigi, mendukung sistem pencernaan, meningkatkan imunitas, hingga berpotensi mencegah penyakit kardiovaskular (Anam C *et al.*, 2022). Pergeseran paradigma ini telah mengubah persepsi susu kambing dari sekadar minuman alternatif menjadi produk fungsional yang esensial untuk kesehatan.

Potensi terbesar dari pasar ini adalah pengembangan dan penciptaan nilai tambah produk. Kini, pasar tidak lagi hanya berfokus pada penjualan susu segar, tetapi telah berkembang pesat dengan berbagai produk olahan. Para pelaku UMKM di Sleman, khususnya di Kemirikebo, Turi, sudah berhasil berinovasi dengan mengolah susu segar menjadi produk turunan yang variatif dan banyak diminati. Produk-produk tersebut meliputi susu bubuk, permen susu (karamel), es krim, sabun kecantikan, hingga produk fermentasi seperti yoghurt dan keju. Contoh nyata dari inovasi ini adalah Rumah Keju Jogja (KEJUGJA) di Ngaglik, Sleman, yang secara khusus memproduksi keju artisan, termasuk keju Feta dari susu kambing. Diversifikasi produk ini tidak hanya memperluas jangkauan pasar, tetapi juga secara signifikan meningkatkan keuntungan bagi peternak dan pelaku usaha. Kehadiran produk turunan ini memberikan nilai tambah yang besar pada komoditas susu kambing, sehingga meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha.

Dinamika Harga jual kambing dan preferensi konsumen terhadap produk turunannya sangat bervariasi, dipengaruhi oleh jenis, ukuran, momen penjualan (hari biasa atau momen keagamaan seperti kurban), serta kanal distribusi. Untuk pasar kurban, harga kambing hidup menunjukkan variasi yang signifikan. Data pada Juni 2025 menunjukkan bahwa kambing jantan Bligon dewasa dapat

mencapai harga Rp3,65 juta hingga Rp3,85 juta, sementara kambing Jawa dewasa berkisar antara Rp2,45 juta hingga Rp2,65 juta (Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo, 2025). Saat momen kurban, harga kambing cenderung naik, terutama untuk kambing Etawa jantan di Sleman yang bisa mencapai Rp5.000.000. Peternak modern, seperti Domba Sakti Farm, kini menetapkan harga berdasarkan bobot kambing. Misalnya, kambing dengan berat 20-25 kg ditaksir sekitar Rp2,3 juta - Rp2,7 juta, sementara yang berbobot di atas 40 kg harganya mulai dari Rp4 juta. Biasanya, konsumen lebih memilih kambing kurban dengan harga sekitar Rp3,5 juta karena dianggap memiliki ukuran yang pas. Untuk daging kambing segar di pasaran, termasuk yang dijual daring, harganya berkisar Rp90.000 hingga Rp98.000 per 500 gram, atau sekitar Rp180.000 hingga Rp196.000 per kilogram. Sementara itu, susu kambing segar dari peternak harganya antara Rp15.000 - Rp20.000 per liter. Namun, begitu diolah dan dikemas dalam botol, harga jualnya ke konsumen bisa melambung hingga Rp40.000 per liter. Perbedaan harga ini jelas menunjukkan bahwa pengolahan sederhana pun bisa memberikan nilai tambah yang signifikan dan meningkatkan keuntungan bagi para pelaku usaha.

Aspek Produksi

Kabupaten Sleman mengadopsi sistem pemeliharaan semi-intensif dan intensif, didorong oleh keterbatasan lahan dan efisiensi sumber daya. Peternakan kambing perah (khususnya Peranakan Etawa) di Kecamatan Turi didominasi sistem *zero grazing*, di mana kambing dikandangkan permanen dengan pakan berupa hijauan yang dipotong dan diberikan secara teratur (Sudrajat *et al.*, 2024). Sistem ini meningkatkan kontrol nutrisi dan kesehatan ternak, meskipun memerlukan investasi awal lebih tinggi untuk kandang modern berventilasi baik. Di wilayah dataran rendah seperti Depok, sistem semi-intensif masih diterapkan dengan penggembalaan terbatas di lahan sela perkebunan salak (Fauzi, 2023).

Ketersediaan pakan berbasis limbah pertanian menjadi keunggulan utama. Limbah perkebunan salak (kulit dan buah rusak) serta hasil samping sayuran (daun singkong, kangkung) dimanfaatkan hingga 40% dari total ransum harian (Iriyanti *et al.*, 2023). Pakan tambahan konsentrat (dedak, bungkil kedelai) diberikan dengan komposisi 1.5–2 kg/ekor/hari untuk meningkatkan produktivitas susu pada kambing perah. Studi Halimah *et al.* (2020) menunjukkan bahwa suplementasi mineral Zn dan Fe dalam konsentrat mampu meningkatkan daya tahan penyakit sebesar 15–20%.

Tantangan utama meliputi parasit cacing (*Haemonchus contortus*) dan penyakit mulut kuku (PMK). Implementasi vaksinasi rutin dan *deworming* setiap 3 bulan terbukti menekan angka kematian anak kambing hingga 8% (Waluyo, 2024). Untuk reproduksi, teknik *hand mating* dengan rasio pejantan-betina 1:25 menghasilkan kebuntingan 85–90%, lebih efektif daripada *natural mating* (Rahmawati, 2022). Penerapan *recording system* melacak siklus berahi dan riwayat kesehatan meningkatkan akurasi seleksi genetik.

Rata-rata produksi susu kambing Etawa mencapai 1.8–2.2 liter/ekor/hari dengan kualitas lemak 4.5–5.2% (Sudrajat *et al.*, 2024). Inovasi seperti *automatic milking machine* di kelompok ternak "Turi Lestari" mengurangi kontaminasi bakteri hingga 30%. Untuk ternak potong, pertambahan bobot harian (*average daily gain*) kambing Bligon mencapai 120–150 g/hari pada pemeliharaan intensif (Domba Sakti Farm, 2025).

Model integrasi ternak-tanaman di Sleman mencakup pemanfaatan kotoran kambing sebagai pupuk organik untuk perkebunan salak. Sistem ini meningkatkan pendapatan petani sebesar 25%

sekaligus mengurangi biaya input pertanian (Fauzi, 2023). Pengolahan biogas dari limbah kandang juga berkembang di Kalurahan Purwobinangun, menekan ketergantungan pada energi konvensional.

Aspek Ekonomi

Analisis kelayakan ekonomi merupakan elemen krusial dalam mengevaluasi keberlanjutan dan potensi profitabilitas usaha agribisnis, khususnya pada sektor peternakan kambing yang berperan sebagai penopang ekonomi pedesaan. Tinjauan mendalam terhadap struktur finansial usaha ini mengindikasikan bahwa peternakan kambing tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas subsisten, melainkan juga sebagai entitas bisnis yang memiliki kelayakan komersial. Keberhasilan usaha ini sangat bergantung pada kapabilitas peternak dalam mengelola keseimbangan antara investasi produksi dan pendapatan yang dihasilkan, di tengah tantangan seperti fluktuasi harga input.

Sebuah studi komprehensif yang dilakukan Anggara B. & Wahyuni S. (2021) di Desa Melati, Kabupaten Serdang Bedagai, menyajikan gambaran finansial usaha ini. Rata-rata penerimaan tahunan yang dicapai oleh peternak adalah Rp 92.582.857. Untuk memperoleh penerimaan tersebut, peternak menanggung rata-rata biaya produksi tahunan sebesar Rp 43.668.571. Biaya ini didominasi oleh pengeluaran untuk pakan, pengadaan bibit, dan upah tenaga kerja. Dari selisih antara penerimaan dan biaya, diperoleh pendapatan bersih rata-rata sebesar Rp 21.636.571 per tahun bagi setiap peternak. Angka ini secara jelas menunjukkan bahwa usaha peternakan kambing berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan yang signifikan, terutama bagi rumah tangga di wilayah Sleman dan sekitarnya yang secara historis bergantung pada sektor pertanian.

Salah satu temuan paling signifikan dari studi ekonomi adalah adanya korelasi positif dan signifikan antara biaya produksi dengan tingkat pendapatan. Hal ini menegaskan bahwa biaya dalam konteks ini berfungsi sebagai investasi produktif, bukan sekadar beban pengeluaran. Peningkatan alokasi dana untuk input esensial—seperti pakan berkualitas, bibit unggul, atau peralatan yang memadai—berkontribusi langsung pada peningkatan hasil, yang pada gilirannya meningkatkan keuntungan. Kerangka analisis untuk memahami hubungan ini dapat menggunakan model fungsi keuntungan *Unit Output Price (UOP) Cobb-Douglas*, yang secara sistematis mengukur keuntungan dengan menormalisasi harga input variabel dan pendapatan terhadap harga output. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi efisiensi ekonomis dari setiap input yang digunakan, memberikan panduan bagi peternak dalam membuat keputusan investasi yang optimal (Achmad F *et al.*, 2025).

Dengan pendapatan bersih tahunan yang menjanjikan, usaha ternak kambing ini berperan penting dalam diversifikasi sumber penghasilan dan mitigasi risiko ekonomi bagi masyarakat di Kabupaten Sleman dan regional Yogyakarta. Bagi rumah tangga yang sebelumnya sangat bergantung pada fluktuasi harga komoditas pertanian, peternakan kambing menawarkan stabilitas pendapatan yang lebih baik. Keuntungan yang diperoleh tidak hanya meningkatkan daya beli keluarga peternak tetapi juga mendorong perputaran ekonomi di tingkat lokal, misalnya melalui pembelian pakan dan penjualan produk ternak di pasar sekitar.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa usaha peternakan kambing di wilayah Sleman dan sekitarnya memiliki kelayakan ekonomi yang kuat dan berfungsi sebagai pilar ekonomi pedesaan yang penting. Keberlanjutan usaha ini bergantung pada praktik manajemen biaya yang efektif, terutama dalam mengoptimalkan pengeluaran untuk pakan, bibit, dan penyusutan kandang tanpa mengorbankan

kualitas dan produktivitas. Potensi peternakan kambing diperkuat oleh kemampuannya beradaptasi dengan kondisi pasar dan memberikan nilai tambah melalui berbagai produk olahan. Dengan demikian, dukungan berkelanjutan terhadap sektor ini, baik melalui kebijakan pemerintah, inovasi teknologi, maupun peningkatan kapasitas peternak, akan semakin memperkuat kontribusinya terhadap kesejahteraan masyarakat dan kemandirian pangan lokal.

Dukungan Kelembagaan dan Kebijakan Pemerintah

Pemerintahan Kabupaten Sleman sejak awal tahun 2025 aktif dalam mengeluarkan kebijakan dan program pengendalian penyakit ternak seperti Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) untuk menjaga kesehatan ternak kambing dan domba di sleman (Dinas pertanian dan perikanan kabupaten sleman, 2025). Kebijakan ini dapat mendukung keberlangsungan usaha ternak kambing dengan pengaturan yang jelas dan pembinaan yang terstruktur. Kebijakan ini didukung oleh Renstra Direktorat Kesehatan Hewan yang menargetkan pengendalian PMK pada ternak rentan termasuk kambing dan domba.

Dinas Pertanian Kabupaten Sleman rutin mengadakan pelatihan budidaya ternak kambing dan domba untuk meningkatkan kapasitas peternak, seperti pelatihan yang digelar pada tahun 2025 guna meningkatkan keterampilan teknis dan manajerial peternak, vaksinasi PMK juga dilakukan secara teratur sebagai bagian dari program pemerintah pusat dan daerah untuk menjaga kesehatan ternak (Dinas pertanian kabupaten sleman, 2025). Pengembangan agribisnis ternak kambing di Sleman memerlukan dukungan kebijakan yang kuat serta fasilitasi teknis dan pelatihan yang berkelanjutan agar produktivitas dan kesejahteraan peternak dapat meningkat secara signifikan (Puspitaningrum *et al.*, 2020).

Kelompok petani ternak di Desa Girikerto, Kecamatan Turi, berperan strategis dalam pengembangan ternak kambing perah. Desa ini bahkan dicanangkan menjadi Desa Close Loop Peternakan Kambing Perah pada 2023, yang menandai sinergi erat antara pemerintah daerah dan peternak dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan peternak kambing (ANTARA News, 2023). Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan Kabupaten Sleman menyediakan layanan penyuluhan, pelatihan, dan vaksinasi untuk menjaga kesehatan ternak. vaksinasi PMK dilakukan secara berkala dan disertai edukasi kepada peternak untuk meningkatkan kewaspadaan dan pengelolaan kesehatan ternak. Pendampingan teknis juga diberikan oleh Fakultas Peternakan UGM kepada kelompok peternak untuk pengelolaan pakan dan produksi susu kambing perah yang berkelanjutan. Usaha ternak kambing perah Peranakan Etawa (PE) di Kecamatan Turi, Sleman, sangat potensial dengan produksi susu mencapai 21.075 liter per bulan dan sekitar 306 peternak aktif. Faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha ini antara lain harga pakan dan bibit kambing, sementara harga obat dan upah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap keuntungan (Andoko & Warsito, 2023). kecukupan pakan merupakan faktor utama yang secara signifikan meningkatkan produksi dan kualitas susu kambing perah. Manajemen pakan yang baik melalui penyuluhan dan pelatihan sangat diperlukan untuk mendukung produktivitas ternak dan keberlanjutan usaha peternakan kambing (Sari *et al.*, 2024).

Pengembangan usaha ternak kambing di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki potensi yang sangat besar didukung oleh kebijakan pemerintah daerah yang proaktif dalam pengendalian penyakit ternak dan pembinaan peternak melalui program vaksinasi, pelatihan, serta

fasilitasi teknis; peran strategis kelompok tani ternak dan koperasi yang mengelola usaha secara terstruktur seperti di Desa Girikerto yang menjadi Desa Close Loop Peternakan Kambing Perah; serta ketersediaan layanan pendukung yang meliputi penyuluhan dan kesehatan hewan yang efektif, sehingga mampu meningkatkan produktivitas dan keuntungan usaha. Faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan usaha ini adalah efisiensi pengelolaan pakan dan investasi pada kandang serta bibit kambing, sementara sinergi antara pemerintah, akademisi, dan peternak menjadi kunci dalam menciptakan usaha ternak kambing yang berkelanjutan dan menguntungkan di wilayah Sleman.

Tantangan dan Resiko

Analisis potensi usaha ternak kambing di Kabupaten Sleman mengungkapkan bahwa peternak menghadapi dua tantangan utama yaitu internal dan eksternal. Tantangan internal adalah terkait keterbatasan infrastruktur dan resiko biologis. Mutmainah, A dkk, (2025) melakukan penelitian pada peternakan kambing PE di Sleman menunjukkan hasil yaitu tantangan yang dihadapi peternak adalah terkait infrastruktur kandang yang terbatas, terutama di lokasi penjualan yang tidak memiliki atap tertutup sepenuhnya. Kondisi ini menciptakan risiko kesehatan hewan yang serius saat musim hujan, di mana kambing dapat dengan mudah sakit (masuk angin) dan terpaksa harus dipotong lebih awal, sehingga menimbulkan kerugian finansial. Di Sisi lain yang dihadapi oleh peternak di Sleman adalah Risiko biologis. Berdasarkan data Populasi Bidang Peternakan dan Kesehatan Hewan (September 2024), total populasi ternak di Kabupaten Sleman mencapai 97.020 ekor, meliputi 2.886 ekor sapi perah, 26.375 ekor sapi potong, 24.688 ekor kambing, 39.134 ekor domba, 3.800 ekor babi, dan 137 ekor kerbau. Selain itu, pada periode Januari-Desember 2024, tercatat 317 kasus PMK di Kabupaten Sleman, dengan rincian 282 kasus aktif, 32 ekor sembuh, dan 3 ekor mati.

Dari sisi eksternal, ancaman utama yang menjadi risiko bagi keberlanjutan usaha adalah masuknya produk-produk impor. Pada tahun 2023, Indonesia mengimpor sekitar 50.000 ekor kambing, dengan 35.000 ekor (70%) berasal dari Australia, 10.000 ekor (20%) dari Selandia Baru, dan 5.000 ekor (10%) dari Malaysia (BPS, 2023). Produk impor ini menjadi pesaing utama di pasar domestik karena sering kali ditawarkan dengan harga yang lebih terjangkau dan didukung oleh kemasan yang lebih menarik. Persaingan ini berisiko mengurangi minat konsumen terhadap produk lokal dan menekan harga di tingkat peternak. Oleh karena itu, untuk dapat berkembang, usaha peternakan kambing di Sleman tidak hanya memerlukan perbaikan dari sisi infrastruktur dan manajemen kesehatan di tingkat peternakan, tetapi juga harus didukung oleh strategi pemasaran yang efektif dan kebijakan yang mendukung daya saing produk lokal agar mampu bertahan dan unggul di tengah kompetisi pasar yang semakin terbuka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Usaha ternak kambing di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Potensi ini didukung oleh kondisi geografis yang sesuai, ketersediaan pakan hijauan yang melimpah (termasuk dari limbah pertanian), serta permintaan pasar yang kuat baik untuk daging maupun susu kambing. Pasar daging didorong oleh sektor kuliner dan kebutuhan musiman (Idul Adha dan aqiqah), sementara pasar susu kambing berkembang pesat karena peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat dan inovasi produk olahan. Secara ekonomi,

usaha ini terbukti layak dan memberikan kontribusi positif terhadap pendapatan peternak. Dukungan kelembagaan dan kebijakan pemerintah daerah, seperti program pengendalian PMK, pelatihan, dan pendampingan, juga berperan penting dalam meningkatkan kapasitas dan produktivitas peternak. Meskipun demikian, terdapat tantangan signifikan yang harus dihadapi, yaitu keterbatasan infrastruktur kandang yang berisiko pada kesehatan ternak, ancaman penyakit (terutama PMK), dan persaingan dari produk kambing impor.

Intervensi kebijakan dari pemerintah diperlukan sebagai respons strategis terhadap ancaman produk impor yang berisiko menekan harga dan mengurangi minat konsumen terhadap produk lokal. Rekomendasi ini berfokus pada implementasi program standarisasi mutu melalui fasilitasi sertifikasi (misalnya, sertifikasi organik atau Indikasi Geografis) guna membangun *branding* "Kambing Sleman" yang memiliki diferensiasi dan jaminan kualitas. Upaya ini harus didukung oleh pemasaran strategis yang terstruktur untuk membangun loyalitas konsumen, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan memperkuat ketahanan pasar domestik sebagaimana menjadi salah satu implikasi dari kesimpulan penelitian.

Rekomendasi strategis bagi peternak adalah melakukan transisi dari model usaha yang berfokus pada penjualan komoditas primer (ternak hidup dan susu segar) ke arah agribisnis hulu-hilir yang terintegrasi. Strategi hilirisasi ini terbukti mampu meningkatkan margin keuntungan secara signifikan, seperti tercatat pada perbedaan harga jual susu segar (Rp15.000-Rp20.000/liter) dan susu olahan dalam kemasan (mencapai Rp40.000/liter). Peternak dan kelompoknya didorong untuk mengoptimalkan potensi pasar dengan mengembangkan produk turunan bernilai ekonomi tinggi, antara lain susu bubuk, yoghurt, keju artisan, dan sabun kecantikan yang secara fundamental dapat meningkatkan keberlanjutan dan daya saing usaha.

Diperlukan penguatan sinergi antara institusi akademis dengan para praktisi peternakan untuk menghasilkan inovasi yang aplikatif dan berbasis bukti. Fokus riset prioritas mencakup: optimasi formulasi pakan dengan memaksimalkan pemanfaatan limbah pertanian yang melimpah di Sleman guna menekan biaya produksi dan meningkatkan produktivitas ternak, riset di bidang seleksi genetik dan reproduksi untuk menghasilkan bibit kambing lokal unggul yang memiliki produktivitas tinggi serta daya adaptasi kuat terhadap tantangan biologis seperti penyakit dan analisis rantai nilai (*value chain analysis*) yang komprehensif untuk memetakan inefisiensi dan merumuskan strategi intervensi yang paling efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan jurnal ini. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada keluarga, sahabat, dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan semangat, doa, serta motivasi. Tak lupa, apresiasi yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada pihak lembaga dan instansi terkait, khususnya Program Studi Agribisnis, yang telah memberikan fasilitas, bimbingan, dan kemudahan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan jurnal ini.

Penulis juga menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para profesional dan akademisi khususnya ibu Meita Puspa Dewi, S.Pt., M.Sc, yang telah berkontribusi secara nyata melalui masukan ilmiah, serta diskusi yang memperkaya isi jurnal ini. Kontribusi ini sangat berarti dalam

mendukung ketajaman analisis dan kelengkapan informasi yang disajikan. Semoga segala bantuan dan kerja sama yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Rahmat Sobirin sebagai kontributor utama, Lidya Rahma Viana Afifah, Istantri Khusni Nurillah, Muhammad Jalaluddin Assuyuthi dan Kurniawan Kharis Khairuddin sebagai kontributor anggota dan Meita Puspa Dewi sebagai kontributor anggota dan kontributor korespondensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Indrayanti, T., Sunardi, & Prabowo, S. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha ternak kambing perah peranakan etawa (pe) di kabupaten sleman. *ZIRAA'AH*, 50(2), 470-482.
- Achmad, F., Indrayanti, T., Sunardi, Zulfikhar, R., & Prabowo, S. (2025). Analisis produksi ternak kambing perah di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 5(3), 502-511.
- Admin Satker 99. (2025, 3 Januari). *Siaga hadapi PMK, Sleman gelar surveilans hewan ternak*. Balai Veteriner Subang. Diakses 24 Juni 2025, dari <https://bvetsubang.ditjenpkh.pertanian.go.id/berita/siaga-hadapi-pmk-sleman-gelar-surveilans-hewan-ternak>
- Anam, C., Aziz, F., Febrina, & Mukhtiningyas, N. D. (2022). Manfaat Susu Kambing Etawa Bagi Masyarakat Kampung Ekologi Temas Kota Batu. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 5(1), 149-154. <https://doi.org/10.31328/js.v5i1.3583>
- Andoko, & Warsito. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha ternak kambing perah di Kabupaten Sleman. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(1), 56-64.
- Anggara, B., & Wahyuni, S. (2021). Analisis Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Usaha Ternak Kambing Dengan Sistem Kandang di Desa Melati Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal AgroNusantara*, 2(2), 83-89.
- ANTARA News. (2023, Juli 22). *Girikerto Sleman diluncurkan menjadi Desa Close Loop Kambing Perah*.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2020). *Indonesia Dalam Angka*. Yogyakarta.
- Dinas Komunikasi dan Informatika, Pemerintah Kabupaten Sleman. (2024). *Lebih Dekat dengan Kabupaten Sleman: Data Statistik Kabupaten Sleman Semester 1 Tahun 2024*. Sleman: Dinas Komunikasi dan Informatika, Pemerintah Kabupaten Sleman.
- Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo. (2025, 20 Juni). *Sistem Informasi Harga Peternakan (SIGANAK) - Kambing*. TaniKu. Diakses 21 Juni 2025, dari <https://taniku.kulonprogokab.go.id/siganak/kambing>
- Dinas Pertanian Kabupaten Sleman. (2025, Februari). *Pelatihan budidaya kambing dan domba tingkatkan kapasitas peternak di Sleman*.
- Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Sleman. (2025, Januari). *Amankan kebutuhan ternak, Pemkab Sleman dan Kementan lakukan pengendalian PMK diawal tahun 2025*.
- Fauzi, M. (2023, 9 Desember). *Hilangkan Paradigma Negatif tentang Profesi Petani, Nyatanya Malah Menjanjikan dan Layak Dicintai*. Kompasiana.com.
- Halimah, S., Erlina, S., & Ilhamiyah. (2020). Pemasaran kambing di Desa Karang Bintang Kecamatan Karang Bintang Kabupaten Tanah Bumbu. *Jurnal Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin*.

- Iriyanti, L., Anwarudin, O., & Pardosi, H. F. (2023). Analisis kelayakan usaha peternakan kambing di Distrik Prafi Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 4(1), 148-172. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.642>
- Mutmainah, A., Khairiyah, D. C., Nasution, H. R., Sambo, R. A., Cahya, S. D., & Zainarti. (2025). Strategi dan Tantangan Peternak Kambing dalam Menyambut Permintaan Aqiqah dan Idul Adha (Studi Kasus pada Usaha Adinda Aqiqah milik Pak Anto). *Zoologi: Jurnal Ilmu Peternakan, Ilmu Perikanan, Ilmu Kedokteran Hewan*, 3(2), 43-50. <https://doi.org/10.62951/zoologi.v3i2.198>
- Pemerintah Kabupaten Sleman. (2023). *Peraturan Bupati Sleman Nomor 39 Tahun 2023 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman Tahun 2024*.
- Puspitaningrum, D. A., Pratiwi, L. F. L., & Istiani, A. (2020). *Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Ettawa di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta.
- Sari, D. N., Sudrajat, A., Astuti, N., & Christi, R. F. (2024). Pengaruh Kecukupan Pakan Terhadap Produksi Susu dan Kualitas Susu Kambing Di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 12(1), 106-116.
- 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. <https://doi.org/10.47687/JoSAE.v2i1.814>
- Waluyo, D. (2024, Juli 24). *Potensi besar peternakan kambing di Indonesia: Kemandirian pangan dan ekonomi*. Indonesia.go.id. Diakses Juni 2, 2025, dari <https://indonesia.go.id/kategori/editorial/8417/potensi-besar-peternakan-kambing-di-indonesia-kemandirian-pangan-dan-ekonomi?lang=1>