



Artikel Review

Pengaruh Populasi, Jumlah Pematangan, Hasil Produksi Ternak terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

The Effect of Population, Slaughtered Livestock, Livestock Production on Gross Domestic Product (GDP), and Domestic Capital Investment (DCI)

Hartati^{1*}, Awal Indut Prakasa², Nur Kholis¹, Ihsan Hilmi¹

¹Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto-Indonesia

²Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto-Indonesia

*Penulis untuk korespondensi: hartati011@mhs.unsoed.ac.id

Artikel Info

Naskah Diterima
23 Mei 2024

Direvisi
26 Juli 2024

Disetujui
31 Juli 2024

Online
1 November 2024

Abstrak

Latar Belakang: Pembangunan peternakan berkelanjutan menjadi hal utama terhadap faktor pengembangan peternakan. Pengembangan usaha peternakan berkaitan langsung dengan populasi ternak di Indonesia. Populasi ternak harus mampu menjadi faktor keberhasilan pengembangan peternakan. Peternakan harus mampu menghasilkan populasi ternak unggul serta dapat meningkatkan pendapatan. Fakta bahwa populasi ternak berhubungan erat dengan investasi, telah ditunjukkan untuk potensi dan peluang investasi dapat meningkatkan nilai usaha peternakan. Dalam beberapa tahun terakhir, sub sektor peternakan di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam investasi. Seperti yang ditunjukkan oleh data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2023, PDB Peternakan tahun 2022 sebesar Rp178,1 triliun (atas harga konstan) atau meningkat 6,24% dari PDB Peternakan tahun 2021 sebesar Rp298,0 triliun (atas harga berlaku), memberikan kontribusi 16,51% terhadap PDB Sektor Pertanian. Selain itu, hasil realisasi investasi PMDN Peternakan pada tahun 2022 sebesar Rp3,9 triliun atau meningkat 82,74% (terjadi peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya). Artinya bahwa besaran nilai PDB dan PMDN dipengaruhi juga oleh besaran nilai kontribusi sub sektor peternakan di Indonesia. Tantangan sub sektor peternakan yaitu mampu mencukupi kebutuhan sumber daya ternak yang lebih besar dan perlu adanya perluasan infrastruktur di bidang peternakan. Ada pengaruh hubungan antara pembangunan peternakan berkelanjutan dengan jumlah populasi ternak. Jika populasi ternak tinggi maka dapat meningkatkan produktifitas peternakan. **Reviews:** Tulisan ini akan mengulas secara singkat terkait di sub sektor peternakan yaitu Pengaruh Populasi, Jumlah Pematangan, Hasil Produksi Ternak terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)

Kata kunci: PDB; PMDN; populasi ternak; sub sektor peternakan;

Abstract

Background: Sustainable livestock development is a major factor in livestock development. Livestock business development is directly related to the livestock population in Indonesia. The livestock population must be able to be a success factor for livestock development. Animal husbandry must be able to produce superior livestock populations and increase income. Livestock population is closely related to investment, meaning that the potential and opportunities can provide added value to the livestock business. Livestock investment in Indonesia over the past few years has increased significantly. The proof of this is the increase based on the 2023 Animal Husbandry and Animal Health Statistics data, namely the Livestock GDP in 2022 of IDR178.1 trillion (at constant prices) or an increase of 6.24% from 2021. Livestock GDP of Rp298.0 trillion (at current prices), contributed 16.51% to the GDP of the Agricultural Sector. Meanwhile, the result of the realisation of DCI investment in Animal Husbandry in 2022 was RpR3.9 trillion or an increase of 82.74% (an increase compared to 2021). The livestock sub-sector has a positive effect on increasing the value of GDP, GRDP, and DCI in Indonesia. This means that the value of GDP and DCI is also influenced by the value of the contribution of the livestock sub-sector in Indonesia. The challenge of the livestock sub-sector is to be able to meet the needs of larger livestock resources and the expansion of infrastructure in the livestock sector. There is an influence of the relationship between sustainable livestock development and the number of livestock populations. If the livestock population is high, it can increase the productivity of livestock.

Reviews: This paper will briefly review the livestock sub-sector, namely the Effect of Population, Total Slaughter, Livestock Production on Gross Domestic Product (GDP), and Domestic Capital Investment (DCI).

Keywords: livestock sub-sector; livestock population; GDP; DCI

PENDAHULUAN

Usaha dari sub sektor peternakan bertujuan untuk membantu meningkatkan perekonomian masyarakat dan meningkatkan produk peternakan (Amir *et al.*, 2021; Rosyad *et al.*, 2017). Hal tersebut disampaikan Muhtarudin *et al.*, (2022) pada kebijakan program pemerintah bahwa tujuan sub sektor peternakan yaitu mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap produk peternakan. Kebutuhan produk peternakan seperti daging, telur, dan susu meningkat seiring adanya jumlah penduduk di Indonesia. Menurut BPS (2022) penduduk Indonesia mencapai angka 275.773.774 jiwa, diperkirakan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data sub sektor peternakan memberikan kontribusi terhadap nilai pendapatan nasional yaitu pada nilai Produk Domestik Bruto (PDB) ataupun Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang mencerminkan kondisi ekonomi dan kesejahteraan masyarakatnya (Darmawan, 2023). Tercatat bahwa sub sektor peternakan telah memberikan kontribusi sebesar 1,58% atau menyumbang sekitar Rp. 167,1 triliun terhadap nilai PDB Indonesia tahun 2021. Sedangkan kontribusi lapangan usaha 2019 – 2021 sebesar 1,63% (Sabarella *et al.*, 2022). Tercatat tahun 2011 sub sektor peternakan menyumbang hingga 12% lebih banyak terhadap nilai PDB atau sekitar Rp. 51,3 triliun setiap tahunnya (Kementan RI, 2014). Laju pertumbuhan nilai PDB sub sektor peternakan 2019 meningkat mencapai 7,78%, namun 2020 menurun sebesar - 0,35% (Sabarella *et al.*, 2022).

Sub sektor peternakan memberikan kontribusi lebih jika diiringi dengan nilai PDRB dari pemerintah. Kabupaten Blitar di Jawa Timur merupakan sentra produksi komoditas telur. Sebanyak 15 juta ayam petelur memproduksi 450 ton telur setiap hari,

mencukupi kebutuhan nasional sebesar 20%. Produksi telur di Kabupaten Blitar, Jawa Timur, turun sebesar 107.119.140 kg pada tahun 2014, tetapi meningkat menjadi 155.802.114 kg BPS Jawa Timur (2017) pada tahun 2015 karena adanya perkembangan populasi ayam (Nurlaili and Aulia, 2020). Sektor pertanian Jawa Timur menyumbang 31,96% dari PDRB total pada tahun 2016. Subsektor pertanian Kabupaten Blitar, Jawa Timur, menyumbang PDRB tertinggi sebesar 35%, karena banyak ternak di sana (BPS Jawa Timur, 2017).

Menurut BPS Jawa Timur (2017) sektor pertanian Jawa Timur menyumbang 31,96% dari PDRB total pada tahun 2016. Subsektor pertanian Kabupaten Blitar Jawa Timur, menyumbang PDRB tertinggi sebesar 35%. Termasuk di dalamnya adalah sub sektor peternakan karena Jawa Timur banyak populasi ternak yang berada di wilayah tersebut. Nilai PDB sub sektor peternakan meningkat lebih cepat daripada PDB sektor pertanian, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan sektor pertanian. PDB sub sektor peternakan pada tahun 2020 sebesar Rp167.116,4 miliar, meningkat 0,32% pada tahun 2021, dan naik 6,2% pada tahun 2022. Nilai dari investasi PMDN pada sub sektor peternakan tumbuh bernilai positif tahun 2020 - 2022, yaitu dari Rp2.283,5 miliar menjadi Rp2.591,5 miliar (meningkat Rp308,1 miliar) (Ditjennak, 2022). Selanjutnya, peningkatan pendapatan peternak akan meningkatkan kontribusi terhadap PDB dan juga adanya peningkatan pendapatan pada pemerintah. Selain itu, peningkatan investasi melalui PMDN karena meningkatnya pendapatan peternak, pemerintah, dan ekspor pada produk ternak. PDB merupakan salah satu persyaratan untuk mengukur kinerja ekonomi suatu negara, pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan masyarakat, daya saing, serta mengukur kemampuan pemerintah dalam mengelola suatu negara Mun'im *et al.*, (2023). Tujuannya adalah untuk menunjukkan nilai tambah total yang dihasilkan oleh semua bisnis atau usaha di seluruh negara, termasuk nilai tambah barang dan jasa. PDB dapat memberikan gambaran produktifitas penduduk dan kemampuan suatu negara dalam menghasilkan produk barang ataupun jasa.

Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) atau *Domestic Capital Investment* (DCI) merupakan investasi warga negara dalam negeri. PMDN penting dalam pengaruhnya terhadap PDB dan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Berdasarkan data Ningsih *et al.*, (2020) dalam rencana jangka panjang, PMDN memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Diharapkan pertumbuhan ekonomi terus meningkat dari tahun ke tahun, yang berarti pemerintah harus memainkan peran penting dalam meningkatkan aktivitas ekonomi. Kegiatan ekonomi peternakan memiliki potensi yang luar biasa untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Ketika pendapatan tinggi maka akan mengurangi kemiskinan dan ketimpangan. Sub sektor pertanian tahun 2023 meningkat 1,11% yang di dalamnya juga sub sektor peternakan. Hal tersebut ada percepatan dari tahun sebelumnya yang hanya mencapai 0,40%. Sub sektor peternakan karena adanya pertumbuhan pada lapangan usaha peternakan yang merupakan kontribusi besar pada sub sektor tersebut (Purnamahadi *et al.*, 2024). Menurut (Darmawan, 2023) bahwa secara simultan, hasil penelitian R^2 nya bernilai 0,99, yang menunjukkan bahwa PMA,

PMDN, dan tenaga kerja pada subsektor peternakan memengaruhi PDRB peternakan secara signifikan. Namun hanya secara parsial PMA berpengaruh negatif pada PDRB peternakan. Menurut Ditjenpkh, (2023) PMA memiliki pengaruh positif terhadap sub sektor peternakan. Hasil pengaruh PMDN yaitu positif terhadap PDRB peternakan. Oleh karena itu, artikel review ini membahas subsektor peternakan, khususnya populasi ternak, pemotongan ternak, dan produk peternakan serta dampaknya terhadap nilai PDB dan PMDN. Data yang digunakan diambil dari Data Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan dari 2019 hingga 2023.

REVIEW

Populasi Ternak dan Pemotongan Ternak

Tabel 1 menunjukkan data populasi ternak dari tahun 2019 hingga 2023. Data ini diambil dari Bestari *et al.*, (2018), Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019), Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020), BPS Indonesia (2020), Ditjen PKH (2022), dan Badan Statistik dan Kesehatan Hewan. Sebagian besar populasi ternak tersebar di Pulau Jawa (Ditjenpkh, 2023). Provinsi Jawa Timur memiliki populasi sapi potong, sapi perah, ayam ras petelur, kelinci, dan puyuh terbanyak. Provinsi Jawa Tengah memiliki populasi kambing dan ayam buras terbanyak, dan Provinsi Jawa Barat memiliki populasi domba, ayam ras pedaging, itik, dan itik manila terbanyak. Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki populasi kerbau dan babi terbanyak, dan Provinsi Sulawesi Selatan memiliki populasi ternak kuda terbanyak. Sapi potong berjumlah 17,3 ribu, kambing 18,5 ribu, ayam buras berjumlah 304,6 ribu, dan burung puyuh berjumlah 14,9 ribu. Masing-masing, populasi ternak meningkat dan menurun setiap tahun, termasuk ternak besar, ternak kecil, unggas, dan aneka ternak. Adapun faktor yang mempengaruhi adalah persentase kebuntingan, persentase kelahiran, pemotongan ternak, serta pemasukan pengeluaran ternak ke luar daerah (Mario, 2019).

Sub sektor peternakan memberikan kontribusi besar untuk mendukung dan mendorong ketahanan pangan di Indonesia. Tabel 1 menunjukkan populasi ternak yang cukup besar yang tersebar di seluruh daerah, yang menunjukkan potensi pada saat ini. Untuk mengembangkan budidaya ternak di wilayah dengan populasi rendah, bahkan pengembangan potensi peternakan harus dilakukan. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan peternak yang ada, serta transfer teknologi dan ilmu pengetahuan ke daerah potensial, adalah salah satu upayanya. Agar program pengembangan berhasil, perlu ada berbagai lembaga, baik pemerintah maupun swasta. Selain itu, langkah nyata yang diperlukan adalah pemerataan budidaya peternakan. Langkah strategis tersebut dapat dilakukan di seluruh provinsi (Widianingrum and Septio, 2023).

Tabel 1. Data Rataan Populasi dan Pemotongan Ternak di Indonesia

Jenis ternak	Rataan populasi 2019-2023 (ekor)	Wilayah populasi terbanyak	Rataan pemotongan 2019-2023 (ekor)	Wilayah pemotongan terbanyak
Sapi potong	17.286.411	Jawa Timur 4.922.628	2.364.621	Jawa Timur 458.13
Sapi perah	447.162	Jawa Timur 282.364		
kerbau	1.082.798	NTT 167.915	104.734	Sulawesi Selatan 15.691
kuda	377.184	Sulawesi Selatan 168.505	10.318	Sulawesi Selatan 5.824
kambing	18.584.896.80	Jawa Tengah 3.747.610	4.367.775	Jawa Timur 1.224.796
domba	1.653.3655.60	Jawa Barat 8.468.224	3.938.963	Jawa Barat 2.321.763
babi	7.069.059	NTT 2.132.124	104.734	Sulawesi Selatan 15.691
Ayam ras pedaging	304.605.288.360	Jawa Barat 739.143.990	Tidak diketahui	Tidak diketahui
Itik	4.866.9851.40	Jawa Barat 9.596.110	Tidak diketahui	Tidak diketahui
Itik manila	8.659.994.80	Jawa Barat 1.733.396	Tidak diketahui	Tidak diketahui
Kelinci	1.239.182.20	Jawa Timur 347.039	Tidak diketahui	Tidak diketahui
puyuh	14.985.194.60	Jawa Timur 4.674.280	Tidak diketahui	Tidak diketahui

Sumber: Data Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Tahun 2019 – 2023 (data diolah)

Peningkatan harga sapi potong domestik disebabkan oleh penurunan populasi sapi potong lokal. Selain itu, kebijakan penurunan impor daging sapi bakalan dan sapi potong di Indonesia telah menyebabkan penurunan permintaan dan populasi daging sapi nasional di Indonesia (Danasari *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Tenrisanna *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa produksi daging sapi domestik tidak

dapat ditingkatkan melalui kebijakan yang membatasi impor sapi bakalan dan daging sapi untuk program swasembada daging sapi karena banyaknya pemotongan sapi potong di daerah tersebut, yang menghambat pencapaian target swasembada daging sapi dan mengurangi kinerja subsektor peternakan di Indonesia. Minat peternak diharapkan dapat meningkatkan produktivitas peternakan sapi akan meningkat sebagai hasil dari peningkatan produksi daging sapi lokal. Rusastra (2014) menambahkan bahwa meskipun impor belum sampai menuntaskan masalah pertumbuhan penjualan usaha ternak potong, pengembangan di dalam negeri harus ditingkatkan, terutama dalam hal meningkatkan efisiensi dan kinerja pemasaran ternak dan daging sapi. Sapi lokal lebih tahan terhadap penyakit dan lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan tropis daripada sapi impor. Berdasarkan sudut pandang genetik, sapi lokal berasal dari peternakan rakyat, dan masalah manajemen, terutama terkait pakan, menyebabkan produktivitasnya lebih rendah daripada sapi impor (Hendri, 2013).

Data Tabel 1 Di Jawa Timur, terdapat 458,13 juta sapi, 15,69 juta kerbau, 5,82 juta kuda, dan 739,36 juta babi. Di Jawa Barat, terdapat 2,34 juta domba, dan di Bali 739,36 juta babi. Keseimbangan jumlah kebuntingan, kelahiran, kematian, pemotongan, pemasukan, dan pengeluaran ternak digunakan untuk menentukan dinamika populasi ternak. Berdasarkan hasil penelitian Prasetyo *et al.*, (2010) dinamika populasi sapi potong di Jawa Tengah rentan. Dari tahun 1995 hingga 2004, rata-rata meningkat 0,91%, sementara dari tahun 2004 hingga 2005, rata-rata meningkat 0,22%. Jawa Tengah memberikan kontribusi sebesar 12,75% terhadap produksi daging nasional, dengan peningkatan produksi dari tahun 1997 hingga 2004 sebesar 6,57%. Perkembangan ini melampaui peningkatan populasi sebesar 0,91% per tahun. Secara implisit menunjukkan bahwa pada saat itu, jumlah sapi yang dibunuh sudah jauh melebihi jumlah sapi yang dilahirkan. Sebagai contoh, pemotongan ternak sapi yang berada di Jawa Tengah penelitian Prasetyo *et al.*, (2010) bahwa di Kabupaten Boyolali, 45.46% sapi dipotong di luar Rumah Potong Hewan (RPH). Tidak hanya itu, banyak sapi yang dipotong di luar RPH. Hal tersebut cukup dimengerti karena kontrol dari RPH lebih ketat, sehingga mereka yang melakukan pemotongan di luar tanpa adanya kontrol penanganan. Selain itu, pemotongan betina produktif yang masih dilakukan para peternak.

Menurut Novianty and Andrie (2021) Di Tasimalaya, peternak kambing Peranakan Etawa (PE) yang tergabung dalam kelompok ternak kecil mengalami penurunan populasi karena jumlah modal yang terbatas, faktor produksi, dan pengetahuan tentang usaha peternakan. Meskipun produk yang dihasilkan memiliki peluang strategis di pasar sekitarnya, populasi ternak kambing PE terus menurun dari tahun ke tahun. Sistem perawatan dan pemeliharaan, kualitas bibit, dan kualitas pakan adalah beberapa hal yang dapat menyebabkan populasi kambing PE menurun. Oleh karena itu, berdasarkan hasil pengujian baik secara simultan maupun parsial, komponen tersebut secara nyata berdampak pada penurunan populasi ternak, dan beberapa dari mereka memiliki efek negatif.

Produksi Ternak

Produksi hasil peternakan sangat bergantung pada produksi daging, telur, dan susu. Antara tahun 2010 dan 2014, produksi daging nasional meningkat sebesar 5,98% per tahun dan 7,08% per tahun. Namun, produksi susu mengalami penurunan sebesar -2,73% per tahun (Kementan RI, 2014). Sistem perubahan dalam perkembangan teknologi dan sosial, Cina telah membawa produk hewani ke tahap baru dari kuantitas ke kualitas. Produk hewani diolah menjadi makanan sehat, terutama untuk memajukan merek susu dan daging terkenal di negara ini. Itu yang dapat membantu dalam mengembangkan peternakan yang berkelanjutan. Menurut (He *et al.*, 2021), penting untuk memenuhi kebutuhan protein hewani.

Produksi pangan hewani yang berkelanjutan dimungkinkan oleh pola hidup sehat dan pemenuhan pangan fungsional. Total produksi daging salah satunya dari ruminansia dan unggas, kemudian telur selama 10 tahun ke depan akan terjadi peningkatan, serta susu berproduksi stagnan sehingga usaha peternakan perlu ditingkatkan. Peningkatan usaha peternakan diperlukan strategi yaitu dapat melalui optimalisasi integrasi pakan lokal. Selain itu, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan. Ini termasuk bibit unggul yang tersedia, penggunaan teknologi yang fleksibel, implementasi dalam kemitraan, dan pengoptimalan wilayah strategis, yang berarti komoditas ternaknya disesuaikan dengan wilayah tersebut. Diharapkan populasi ternak ruminansia dan unggas serta produksi nasional akan meningkat sebagai hasil dari upaya perbaikan (Widianingrum and Khasanah, 2021).

Pengarahan masyarakat untuk mengkonsumsi protein hewani daripada protein nabati sangat penting. Protein hewani sangat bermanfaat bagi tubuh dan membantu menjaga kesehatan manusia. Pemenuhan protein hewani dapat menjadi cara yang cerdas untuk sumber ketahanan pangan. UNICEF mengatakan bahwa peningkatan gizi yang berfokus pada pemenuhan protein hewani bertanggung jawab atas sekitar 50% dari pertumbuhan ekonomi negara maju. Sebagai sumber protein hewani yang kaya nutrisi, daging ayam selalu menjadi pilihan masyarakat yang paling populer dibandingkan dengan protein nabati seperti tahu dan tempe. Konsumsi protein hewani orang Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya (Swamilaksita and Sukandar, 2023). Henchion *et al.*, (2021) menyatakan bahwa kebijakan yang efektif, proyeksi permintaan pangan hewani di masa depan, dan sistem pangan berkelanjutan adalah tujuan pembangunan berkelanjutan. Selain itu, berdasarkan data Neraca Pangan FAO (2000-2017), ada proyeksi permintaan protein nasional per kapita (2012-2050). Daging ayam broiler adalah komoditas strategis yang berkembang pesat, dan Tiga provinsi terbesar di Indonesia adalah Jawa Barat dengan total 894.364,88 ton, Jawa Tengah dengan total 681.384,98 ton, dan Jawa Timur dengan total 506.731,69 ton (Jojo *et al.*, 2023).

Namun, provinsi Papua, Maluku Utara, dan Maluku masing-masing menghasilkan 746,88 ton, 1.103,72 ton, dan 139,52 ton daging ayam broiler. Daging ayam broiler adalah komoditas strategis yang berkembang pesat. Konsumsi daging

tertinggi. Ayam broiler sangat menguntungkan dan menghasilkan banyak uang dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu, peternakan ayam broiler adalah bisnis yang memiliki banyak peluang untuk berkembang. Perunggasan menyediakan 65% protein hewani di Indonesia (Jojo *et al.*, 2021). Komoditas strategis yang tumbuh pesat adalah dada ayam broiler. Selain daging sapi, telur, dan susu, dihasilkan oleh subsektor peternakan. Tingkat konsumsi produk daging per orang paling tinggi 2014–2017, kemudian daging ayam kampung, setelah itu diikuti daging sapi (BPS Indonesia, 2020).

Produksi daging mencapai 4,9 juta ton pada tahun 2022. Jumlah daging sapi adalah 499,7 ribu ton, kerbau 22,1 ribu ton, kuda 1,4 ribu ton, kambing 60,8 ribu ton, domba 52,2 ribu ton, babi 151,9 ribu ton, ayam buras 276,7 juta ton, ayam petelur 162,9 juta ton, ayam pedaging 3,7 juta ton, itik 44,6 juta ton, itik manila 4,6 juta ton, kelinci 0,5 ribu ton, dan puyuh 1,0 ribu ton. Jumlah daging ayam ras pedaging tertinggi adalah 74,16%, diikuti oleh sapi 10,10%, ayam buras 5,59%, ayam petelur 3,29%, babi 3,07%, kambing 1,23%, domba 1,05%, itik 0,90%, kerbau 0,45%, itik manila 0,09%, kuda 0,03%, puyuh 0,02%, dan kelinci 0,01%. Produksi daging turun sebesar 41,77%, puyuh 19,32%, dan itik manila 0,33%. Sebaliknya, produksi daging meningkat sebesar 8,93% dari kerbau 16,55%, ayam ras pedaging 15,17%, kuda 10,90%, itik 8,84%, kelinci 3,13%, domba 2,88%, ayam buras 2,57%, sapi 2,44%, ayam ras petelur 2,21%, dan kambing 1,74%.

Tahun 2022 memproduksi 6,3 juta ton telur, termasuk telur ayam buras 389,3 ribu ton, ayam ras petelur 5,6 juta ton, itik 316,2 ribu ton, itik manila 33,2 ribu ton, dan puyuh 22,0 ribu ton. Telur ayam ras petelur menghasilkan jumlah telur tertinggi, 88,00%. Diikuti oleh telur ayam buras 6,14%, telur itik 4,99%, telur itik manila 0,52%, dan telur puyuh 0,35%. Jika dibandingkan dengan tahun 2021, produksi telur tahun 2022 meningkat sebesar 7,58%. Telur ayam petelur meningkat sebesar 8,21%, telur itik manila sebesar 8,35%, telur ayam buras sebesar 5,58%, dan telur itik sebesar 0,74%. Namun, produksi telur puyuh menurun sebesar 9,29%.

Tabel. 2 Rataan Produksi Daging, Telur, dan Susu di Indonesia

Jenis ternak	Rataan produksi daging 2019-2023 (ton)	Wilayah produksi terbanyak	Rataan produksi telur 2019-2023 (ton)	Wilayah produksi terbanyak	Rataan produksi susu 2019-2023 (ton)	Wilayah produksi terbanyak
Sapi potong/ perah	489.847.16	Jawa Timur	-	-	899.866.89	Jawa Timur
kerbau	21.288.78	Sulawesi Selatan	-	-	-	-
kuda	1.482.73	Sulawesi Selatan	-	-	-	-
kambing	63.275.56	Jawa Timur	-	-	-	-

		19.738.92				
domba	56.024.91	Jawa Barat	-	-	-	-
		33.494.47				
babi	216.937.79	Bali	-	-	-	-
		51.391.22				
Ayam buras	277.958.37	Jawa Timur	350.396.67	Jawa Barat	-	-
		64.961.08		61.300.10		
Ayam ras petelur	156.488.55	Jawa Timur	5.349.620.06	Jawa Timur	-	-
		51.086.68		1.755.884.95		
Ayam ras pedaging	3.513.287.53	Jawa Barat	-	-	-	-
		899.558.38				
Itik	41.175.49	Jawa Timur	313.134.82	Jawa Barat	-	-
		14.578.52		60.470.65		
Itik manila	5.212.54	Jawa Barat	32.871.29	Jawa Barat	-	-
		1.049.02		9.603.23		
Kelinci	530.82	Jawa Barat	-	-	-	-
		208.33				
Puyuh	125.229	Sumatra Utara	23.839.05	Jawa Tengah	-	-
		322.45		7.939.15		

Sumber : Data Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Tahun 2019 – 2023 (data diolah)

Produksi susu 2022 sebanyak 824,3 ribu ton dari sapi perah mengalami penurunan 12,9 persen dibandingkan tahun 2021 (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2019) memperkirakan bahwa produksi daging dunia akan meningkat sebesar 16% antara tahun 2015 dan 2025. Penggunaan protein yang lebih intensif dalam ransum pakan, negara-negara berkembang dianggap sebagai penyumbang terbesar dari pertumbuhan ini. Karena biaya produksi yang lebih rendah dan harga produk yang lebih rendah, daging unggas adalah pilihan yang ideal bagi produsen dan konsumen di negara berkembang.

Selama sepuluh tahun terakhir, penyediaan protein hewani telah menunjukkan beberapa hasil yang signifikan. Pengembangan subsektor peternakan bergantung pada penyediaan protein hewani. Kenyataannya meningkat dari 1.508.200 ton menjadi 2.613.200 ton. Dengan kata lain, kenaikan sebesar 4,01% per tahun dapat diperhitungkan. Jumlah telur naik 5,6% tahunan dari 736.000 ton menjadi 1.149.000 ton, dan susu naik 2,69% tahunan dari 433.400 ton menjadi 550.000 ton. Tingkat pencapaian produksi yang disebutkan di atas menunjukkan tingkat konsumsi masyarakat. Spesifik, protein hewani dari ternak meningkat sebesar 3,08% per tahun dari 4,19 g/kapita/hari menjadi 5,46 g/kapita/hari (Syukri and Fitrianti, 2023).

Produk Domestik Bruto (PDB), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan Penanaman Modal Asing (PMA)

Tujuan salah satu pembangunan ekonomi negara adalah memenuhi kebutuhan pangan manusia. Sumber pangan sangat bermacam-macam, namun makanan dengan nutrisi protein tinggi lebih mahal daripada makanan yang lain. Produk peternakan adalah salah satu sumber protein. Oleh karena itu, produk ternak nilai jualnya lebih tinggi. Adanya peningkatan pendapatan masyarakat dan peningkatan kesadaran akan pentingnya makanan sehat, permintaan komoditas yang menguntungkan terus meningkat (Revi et al., 2018). Adanya sub sektor peternakan memberikan kontribusi terhadap nilai pendapatan nasional yaitu pada nilai Produk Domestik Bruto (PDB) ataupun Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Darmawan, 2023). Kontribusi sub sektor peternakan terhadap PDRB di Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan adalah 13,195 (Akhsan, 2023). Artinya bahwa sub sektor peternakan memiliki pengaruh positif terhadap nilai PDRB, salah satunya di Sulawesi Selatan.

Tabel 3. Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) dan Produk Domestik Regional Bruto Peternakan Indonesia

PDB		2018	2019	2020	2021	2022
Peternakan Indonesia (Rp miliar)	ADHB	232.274.7	256.849.2	260.238.2	268.198.7	298.013.5
	ADHK	155.539.9	167.637.9	167.116.4	167.647.3	178.100.6
PDRB Peternakan Indonesia (Rp miliar)	ADHB	233.248	251.705	256.429	271.381	295.871
	ADHK	155.302	163.843	165.252	169.919	176.814

Sumber : Data Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Tahun 2019 – 2023

Keterangan :

PDB : Produk Domestik Bruto

ADHB : Atas Dasar Harga Berlaku

PDRB : Produk Domestik Regional Bruto

ADHK : Atas Dasar Harga Konstan

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah jumlah barang dan jasa yang diproduksi oleh unit produksi dalam batas wilayah suatu Negara (domestik) selama satu tahun, termasuk barang dan jasa yang diproduksi oleh perusahaan asing yang beroperasi di wilayah tersebut. PDB ini juga mencakup barang dan jasa yang diproduksi oleh perusahaan asing yang beroperasi di wilayah tersebut. PDB ini juga mencakup barang modal yang belum diperhitungkan penyusutannya (Sugiyanto, 2010). PDB hanya memperhitungkan barang dan jasa akhir, jadi tidak ada perhitungan ganda untuk barang atau jasa tersebut.

PDB juga dihitung dengan satuan mata uang, yaitu dengan ukuran moneter. Menurut Kinerja Makro Ekonomi selama tahun 2020–2022, PDB Subsektor Peternakan meningkat lebih cepat daripada PDB Sektor Pertanian. Ini menunjukkan bahwa Subsektor Peternakan memberikan kontribusi positif untuk pertumbuhan Sektor Pertanian (Ditjenpkh, 2023). Berdasarkan data Ditjenpkh (2023) besaran PDB Peternakan tahun 2022 sebesar Rp178,1 triliun, naik 6,24% atas harga konstan, dibandingkan tahun 2021. Sementara itu, PDB Peternakan sebesar Rp298,0 triliun dan memberikan kontribusi 16,51% (atas harga berlaku) terhadap PDB Sektor Pertanian

dalam arti sempit. Total PDB peternakan 34 provinsi sebesar Rp295,9 triliun, dengan Provinsi Jawa Timur memiliki PDRB terbesar sebesar Rp67,3 triliun (22,76%), dan Provinsi DKI Jakarta memiliki PDRB terendah sebesar Rp0,1 triliun (0,04%).

Tabel 4. Realisasi investasi PMDN dan PMA sektor peternakan di Indonesia

Realisasi	2018	2019	2020	2021	2022	Keterangan
Investasi PMDN (Rp juta)	866.464	1.052.689	2.283.453	2.138.747	3.908.440	Investasi PMDN tertinggi Jawa Barat 1.327.250
Investasi PMA (US\$ ribu)	119.039	37.779	44.444	28.557	43.705	Investasi PMA tertinggi Jawa Barat 33.037

Sumber: Data Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan Tahun 2019 – 2023

Salah satu komponen yang sangat penting dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu negara atau wilayah adalah investasi. Investasi di Indonesia berasal dari dua jenis: investasi pemerintah dan swasta. Investasi pemerintah berasal dari tabungan pemerintah dan bantuan luar negeri, sedangkan investasi swasta berasal dari investasi asing, atau Penanaman Modal Asing (PMA), dan investasi dalam negeri, atau Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Kedua jenis investasi ini sangat penting untuk pertumbuhan ekonomi suatu negara atau wilayah (Ningsih *et al.*, 2020). Investasi PMDN dan PMA memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi suatu negara atau daerah seperti contohnya di provinsi Jambi, karena mereka memainkan peran penting dalam menentukan jumlah pengeluaran dan pendapatan. Karena itu, investasi PMDN dan PMA di provinsi Jambi harus ditingkatkan setiap tahunnya. Realisasi investasi PMDN Peternakan 2022 sebesar Rp3,9 triliun, naik 82,74% dibandingkan tahun 2021.

Nilai investasi PMDN peternakan terbesar pada tahun 2022 adalah peternakan unggas dengan 3,5 triliun (88,53%), diikuti oleh peternakan sapi dan kerbau sebesar 424,2 miliar (10,85%), peternakan jasa penunjang dan peternakan lainnya sebesar 11,0 miliar (0,28%), peternakan babi sebesar 9,5 miliar (0,24%), dan peternakan domba dan kambing sebesar 3,5 miliar (0,09%). Investasi PMA Peternakan tahun 2022 mencapai \$43,7 juta, naik 53,05 persen dari tahun 2021. Nilai investasi sebesar US\$35,1 juta (80,39%) untuk peternakan unggas, PMA peternakan tahun 2022 paling besar adalah US\$5,9 juta (13,45%), US\$2,4 juta (5,48%), dan US\$296,0 ribu (0,68%) untuk peternakan domba dan kambing. Realisasi investasi subsektor peternakan tahun 2022 dari PMA dan PMDN didominasi peternakan unggas sebesar 26,93 US\$ untuk PMA dan 2,18 triliun untuk PMDN, sedangkan PMA 2020-2021 menurun 35,75% (Ditjennak, 2022).

Berdasarkan penelitian Dewi, (2021) bahwa besaran nilai PMDN memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap nilai PDRB dan PMA pengaruh positifnya terhadap PDRB di Indonesia tahun 2010 - 2020. Artinya bahwa besaran nilai PDB dan PMDN dipengaruhi juga oleh besaran nilai kontribusi sub sektor peternakan di Indonesia. Tantangan adanya sub sektor peternakan yaitu mampu mencukupi kebutuhan sumber daya ternak yang lebih besar dan perluasan infrastruktur di bidang peternakan. Ada pengaruh hubungan antara pembangunan peternakan berkelanjutan dengan jumlah populasi ternak. Jika populasi ternak tinggi maka dapat meningkatkan produktifitas peternakan. Pengaruh banyaknya jumlah populasi ternak akan mempengaruhi jumlah pemotongan ternak. Pemotongan ternak berkaitan dengan hasil produk ternak. Dimana produksi ternak akan mengalami peningkatan, jika pemotongan dilakukan secara kontinyu sesuai kebutuhan. Menurut Mekonnen et al., (2019) bahwa permintaan global pada produk ternak mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat berpotensi atau menyebabkan adanya peningkatan permintaan pakan. sebagai imbangannya maka perlu ada tekanan yang meningkat terhadap kinerja lingkungan sektor peternakan yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Sub sektor peternakan berpengaruh positif terhadap peningkatan nilai PDB, PDRB, dan PMDN di Indonesia. Artinya bahwa besaran nilai PDB dan PMDN dipengaruhi juga oleh besaran nilai kontribusi sub sektor peternakan di Indonesia. Tantangan sub sektor peternakan yaitu mampu mencukupi kebutuhan sumber daya ternak yang lebih besar dan perlu adanya perluasan infrastruktur di bidang peternakan. Ada pengaruh hubungan antara pembangunan peternakan berkelanjutan dengan jumlah populasi ternak. Jika populasi ternak tinggi maka dapat meningkatkan produktifitas peternakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu pada pembuatan artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Membuat konsep dan desain artikel: H. Mengumpulkan data: AIP, NK. Melakukan Analisis dan interpretasi data: H, AIP, NK, IH. Menyusun naskah: H. Melakukan revisi: H.

PERSETUJUAN ETIS

Artikel ini tidak tersedia persetujuan etis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhsan, F. (2023). Analisis Kontribusi Sub Sektor Peternakan Terhadap Produk Domestik Bruto Di Kabupaten Barru. *Economics and Digital Business Review*. 4:668-677.
- Amir, Y. S., Fati, N., Syukriani, D., Irda, I. and Malvin, T. (2021). Pemanfaatan Daun

- Bangun-Bangun Untuk Peningkatan Produksi Susu Kambing Peranakan Ettawa Pada Kelompok Wanita Tani Talang Kuning. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 4:46–53. doi:10.25077/jhi.v4i1.492.
- Bestari, A., Munawar, J. A., Nurrohmah, R. A., and Nurzamin, A. (2018). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018/ Livestock and Animal Health Statistics 2018*. Available from: <http://ditjenpkh.pertanian.go.id>
- BPS 2022. (2023). *Catalog : 1101001. Statistik Indonesia 2023*. 1101001:790. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- BPS Indonesia. 2020. *Catalog : 1101001. Statistik Indonesia 2020*. 1101001:790. Available from: <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- BPS Jawa Timur. 2017. *Provinsi Jawa Timur dalam Angka. Jawa Timur Province in Figures 2017*. 382. Available from: https://jatim.bps.go.id/4dm!n/pdf%7B_%7Dpublikasi/Provinsi-Jawa-Timur-Dalam-Angka-2017.pdf
- Danasari, I., Harianto, H. and Falatehan, A. 2020. Dampak Kebijakan Impor Ternak dan Daging Sapi terhadap Populasi Sapi Potong Lokal di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 4:310–322. doi:10.21776/ub.jepa.2020.004.02.9.
- Darmawan, H. R. 2023. Pengaruh Investasi Sub Sektor Peternakan Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Provinsi Di Indonesia Periode Tahun 2017-2021.
- Dewi, N. K. 2021. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto Di Indonesia Tahun 2010-2020. *Skripsi*. 1–23.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, D. P. 2020. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Ditjen PKH. 2022. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2022/ Livestock and Animal Health Statistics 2022*. Issn 2964-1047. 1:1–276.
- Ditjennak. 2022. Laporan Kinerja (LKj) Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan T.A 2022. *Laporan Kinerja*. 1–128.
- Ditjenpkh. 2023. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Livestock and Animal Health Statistics*. Kementerian Pertanian RI. ISSN 2964-1047, Volume 2 Tahun 2023. 2.
- He, Z., C. Zhou, M. Wang, G. Yang, R. Zhong, J. Jiao, S. Tang, and Z. Tan. 2021. Developing Strategies of Functional Milk and Meat Products from Herbivorous Animal Husbandry. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*. 36:685–691. doi:10.16418/j.issn.1000-3045.20210407004-en.
- Henchion, M., A. P. Moloney, J. Hyland, J. Zimmermann, and S. McCarthy. 2021. Review: Trends for meat, milk and egg consumption for the next decades and the role played by livestock systems in the global production of proteins. *Animal*. 15:100287. doi:10.1016/j.animal.2021.100287. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100287>
- Hendri, Y. 2013. Dinamika pengembangan sapi pesisir sebagai sapi lokal Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 32:39–45. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/30917-ID-dinamika-pengembangan-sapi-pesisir-sebagai-sapi-lokal-sumatera-barat.pdf>
- Sabarella., S. S., Saida, M.D.N., Komalasari B.E., Manurung M.,, Sehusman, Y. S. .

- Supriyati., Rinawati, Karlina Seran., Revi Firmansyah, and Amara, V.D. 2022. Analisis PDB Sektor Pertanian Tahun 2022 Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian 2022. Kementerian Pertanian RI. 1–53.
- Jojo, A. Frasipa, I. Sidik, K. Ma’ruf, and Feriansyah. 2023. Faktor-faktor penentu integrasi pasar daging ayam broiler Determinants of broiler chicken meat market integration. *AGRIVET Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Perternakan*. 11:1–6. Available from: <https://doi.org/10.31949/Agrivet/V11i1.4455>
- Jojo, J., H. Harianto, R. Nurmalina, and D. B. Hakim. 2021. Integrasi Pasar Ayam Broiler Di Sentra Produksi Dan Pasar Indonesia. *Jurnal Pangan*. 30:31–44. doi:10.33964/jp.v30i1.526.
- Kementan RI. 2014. Renstra Kementerian Pertanian Pertanian Tahun 2015 - 2019. Hari Aids Sedunia 2014. 2014. doi:351.077 Ind r. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/print/14122200004/hari-aids-sedunia-2014.html>
- Mario, A. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Populasi Ternak Sapi Potong dan Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Peternak (Kasus di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros). 23–60.
- Mekonnen, M. M., C. M. U. Neale, C. Ray, G. E. Erickson, and A. Y. Hoekstra. 2019. Water productivity in meat and milk production in the US from 1960 to 2016. *Environment International*. 132. doi:10.1016/j.envint.2019.105084.
- Muhtarudin, M., K. Adhianto, L. Liman, and A. K. Wijaya. 2022. Pembuatan Dan Penggunaan Mineral Organik Untuk Kambing Perah Di Kelompok Ternak Mandiri Jaya Bersama Kota Metro. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. 1:21. doi:10.23960/jpfp.v1i1.5732.
- Mukson, W. Roessali dan, and H. Setiyawan. 2014. Analisis Wilayah Pengembangan Sapi Potong dalam Mendukung Swasembada Daging di Jawa Tengah Analysis Development Regional of Cattle Beef in Support Meat Self-Sufficiency in Central Java Mukson, W. Roessali dan H. Setiyawan. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 16:26–32.
- Mun’im, A., Yunita, M. A. Nursaskiawati, W. P. Lestari, and E. Indryani. 2023. Produk domestik bruto Indonesia triwulanan 2019-2023. 14:1–150. Available from: <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/10/13/9f14d43dc0c01b6d1883fb7c/produk-domestik-bruto-indonesia-triwulanan-2019-2023.html>
- Ningsih, D. S., H. Haryadi, and S. Hodijah. 2020. Pengaruh penanaman modal dalam negeri (PMDN), penanaman modal asing (PMA), ekspor dan impor terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jambi. *Jurnal Paradigma Ekonomika*. 15:267–276. doi:10.22437/paradigma.v15i2.10328.
- Novianty, A., and B. M. Andrie. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penurunan Populasi Ternak Kambing Peranakan Etawa (Studi Kasus Pada Kelompok Ternak Sukapala Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya) The Factors That Influence The Decline In Etawa Crossbreed Goats Population (A Case Study In Su. 7:245–253.
- Nurlaili, R., and B. U. Aulia. 2020. Penentuan Lokasi Sentra Produksi Komoditas Telur Ayam Ras di Kabupaten Blitar. *Jurnal Teknik ITS*. 8. doi:10.12962/j23373539.v8i2.46980.
- Prasetyo, T., D. Maharso, and C. Setiani. 2010. Tinjauan Tentang Populasi Sapi Potong dan Kontribusinya terhadap Kebutuhan Daging di Jawa Tengah. *Sains Peternakan*. 8:32. doi:10.20961/sainspet.v8i1.4826.

- Purnamahadi, W., Ikhwan T., Widiyantoro, W.E., and Widyanarko, D. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Blitar Menurut Lapangan Usaha 2019-2023 Gross Regional Domestic Product Of Blitar Regency By Industry 2019-2023. Blitar. Jawa Timur.
- Revi, A., M. Safii, P. Studi, M. Informatika, S. Utara, J. S. Tiruan, and A. N. Network. 2018. Daging Sapi Berdasarkan Provinsi. *Komik*. 2:297-304. Available from: <https://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/komik/article/view/941>
- Rosyad, A., T. Y. Astuti, and P. Sudiarto. 2017. Peningkatan Kinerja Usaha Peternakan Kambing Perah Melalui Penguatan Manajemen Keorganisasian Dan Pemasaran. *Prosiding*. 8. Available from: <http://www.jurnal.lppm.unsoed.ac.id/ojs/index.php/Prosiding/article/view/374>
- Rusastra, W. 2014. Livestock and Meat Trade: Import Policy Reconciliation and Domestic Marketing Revitalization. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 32:59-71.
- Sonjaya, H., H. Iskandar, and E. Damayanti. 2020. Profil Perkembangan Program Upsus Siwab (Upaya Khusus Sapi Induk Wajib Bunting) Di Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Membangun Sumber Daya Peternakan di Era Revolusi Industri 4.0*. 5:178-184. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Hikmayani-Iskandar/Publication/344627837_Profil_Perkembangan_Program_Upsus_Siwab_\(Upaya_Khusus_Sapi_Induk_Wajib_Bunting\)_Di_Sulawesi_Selatan/Links/5f85750ba6fdccfd7b5cd0e8](https://www.researchgate.net/profile/Hikmayani-Iskandar/Publication/344627837_Profil_Perkembangan_Program_Upsus_Siwab_(Upaya_Khusus_Sapi_Induk_Wajib_Bunting)_Di_Sulawesi_Selatan/Links/5f85750ba6fdccfd7b5cd0e8).
- Soriano, A., E. Celestino Jr., and E. M. Urpiano. 2021. Application of Artificial Insemination (AI) as a Breeding Method for Dairy Goat Herd Build-Up in Region 3, Philippines. *CLSU International Journal of Science & Technology*. 5:1-7. doi:10.22137/ijst.2021.v5n2.01.
- Statistik Peternakan Kesehatan. 2019. *Livestock and Animal Health Statistics 2019* Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian. <http://ditjenpkh.pertanian.go.id>. ISBN 978-979-628-037-7.
- Swamilaksita, P. D., and D. Sukandar. 2023. Proyeksi Produksi Daging Ayam Ras untuk Memenuhi Kebutuhan Protein Penduduk di Indonesia. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*. 1:196-203. doi:10.25182/jigd.2022.1.3.196-203.
- Syukri, Y. K., and R. N. Fitrianti. 2023. Konsumsi Daging Sapi Di Kabupaten Sampang. *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*. 8:33. doi:10.53712/maduranch.v8i1.1762.
- Tenrisanna, V., M. Rahman, and R. Khanam. 2016. Beef and Offal Market in Indonesia - Evaluation of Import Trade Policy. *Asian Profile*. 44:199-208.
- Widianingrum, D. C., and H. Khasanah. 2021. Tren perkembangan, kondisi, permasalahan, strategi, dan prediksi komoditas peternakan Indonesia (2010-2030). *Sinergitas Antara Pemerintah, Perguruan Tinggi dan DUDI dalam Pengembangan Ternak Lokal yang Berkelanjutan*. 2:6-17. doi:10.25047/animpro.2021.1.
- Widianingrum, D. C., and R. W. Septio. 2023. Peran Peternakan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Indonesia: Kondisi, Potensi, dan Peluang Pengembangan. *National Multidisciplinary Sciences*. 2:285-291. doi:10.32528/nms.v2i3.298.

