

Peran Subsektor Peternakan dalam Perekonomian Jawa Timur

The Role of the Livestock Subsector in the Economy of East Java

Fauzi Abdirahman*¹, Versi Vergian Tide¹, Khairina Nur Amalina¹,
Teiza Nadvira¹, Achmad Firman²

¹Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung – Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang

²Fakultas Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung – Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang

*Email: puskeswanpameungpeuk@gmail.com

(Diterima 08-10-2024; Disetujui 02-01-2025)

ABSTRAK

Provinsi Jawa Timur adalah daerah dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor peternakan yang tinggi. Maka dari itu subsektor ini menjadi salah satu core bisnis utama Provinsi Jawa Timur. Tujuan penelitian untuk menganalisis perkembangan laju produksi peternakan, pertumbuhan ekonomi, penyerapan jumlah tenaga kerja, dan perkembangan investasi subsektor peternakan Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan alat analisis statistik dasar. Hasil penelitian menunjukkan tren laju perkembangan produksi peternakan meningkat pada komoditas daging sapi dan unggas serta susu, sedangkan pada komoditas telur menurun. Tren laju pertumbuhan ekonomi berbasis PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) mengalami meningkat. Tren penyerapan tenaga kerja meningkat dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022. Tren perkembangan investasi subsektor peternakan berbasis Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) meningkat, sedangkan Penanaman Modal Asing (PMA) mengalami penurunan.

Kata kunci: Subsektor Peternakan, Tenaga Kerja, Investasi, Laju Pertumbuhan Ekonomi

ABSTRACT

East Domestic Province is a region with a high Gross Regional Domestic Product (GRDP) in the livestock sector. Therefore, this sub-sector is one of the main core businesses of East Domestic Province. The purpose of the study was to analyze the development of livestock production rates, economic growth, absorption of the number of workers, and investment development in the livestock sub-sector of East Domestic Province. The research method used quantitative research using basic statistical analysis tools. The results of the study showed that the domestik of the rate of development of livestock production increased in beef poultry and milk commodities, while in egg commodities it decreased. The domestik of economic growth based on GRDP at Current Prices (ADHB) has increased. The domestik of labor absorption has increased from 2018 to 2022. The domestik of investment development in the livestock sub-sector based on Domestik Investment (PMDN) has increased, while Foreign Investment (PMA) has decreased.

Keywords: Livestock Subsector, Labor, Investment, Economic Growth Rate

PENDAHULUAN

Peternakan sebagai sub sektor pertanian berperan penting dalam penyediaan pangan protein asal hewan. Sebagian besar produksi peternakan dalam negeri disumbang oleh peternakan rakyat dengan skala usaha mikro dan kecil. Hal ini didasarkan pada peternakan yang dikelola secara turun temurun dan menjadi budaya di masyarakat. Pemenuhan protein hewani ini dipengaruhi juga oleh preferensi masyarakat dan kemudahan akses terhadap pemenuhan kebutuhan tersebut. Kemandirian pangan terutama dalam 799ongering peternakan merupakan tujuan yang harus dicapai oleh Daerah sebagai wujud nyata dalam perlindungan kesejahteraan masyarakat. Kemandirian ini bertumpu pada penyediaan pangan yang diutamakan pada ternak 799onge sesuai dengan ternak unggulan daerah.

Tidak hanya berperan dalam penyediaan pangan hewani, peternakan juga berkontribusi dalam menjaga kestabilan ekonomi dan kesejahteraan peternak yang akan berdampak langsung pada pembangunan ekonomi daerah, penyerapan tenaga kerja dan investasi. Hal ini dikarenakan Indonesia sebagai negara agraris sehingga core bisnis di berbagai daerah tidak terlepas dari sub sektor peternakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mukson et al., (2020) dimana pembangunan sub sektor peternakan dituntut peran sertanya dalam perekonomian nasional maupun daerah. Peran ini diantaranya yaitu melalui pembentukan PDRB, sebagai sumber devisa negara melalui upaya ekspor, penyediaan bahan pangan dan bahan baku insutri, dan sebagai upaya pengentasan kemiskinan di masyarakat melalui penyediaan lapangan pekerjaan yang akan berdampak pada peningkatan pendapatan. Penyerapan tenaga kerja nasional terbesar disumbang dari sektor pertanian pada tahun 2018-2022. Rata-rata kontribusi sektor pertanian sempit (dengan termasuk di dalamnya sub sektor peternakan) terhadap penyerapan tenaga kerja nasional sebesar rata-rata 26,38% dengan kontribusi penyerapan tenaga kerja 799ongering peternakan sebesar 13,71% (Pusdatin Pertanian, 2023). Investasi dalam negeri maupun luar negeri mengalami fluktuasi disebabkan beberapa faktor internal dan eksternal daerah.

Provinsi Jawa Timur merupakan lumbung pangan nasional, hal ini bisa dilihat dari populasi dan produksi dalam sektor pertanian yang menjadi tiga besar nasional untuk beberapa komoditas. Jawa Timur memiliki potensi geografis dengan berbagai jenis seperti dataran subur, pegunungan dan daerah pesisir yang memungkinkan industri peternakan dapat berkembang. Masyarakat biasanya mengusahakan

pemeliharaan ternak selama musim kemarau di daerah dataran rendah dan ternak dengan jenis terbatas di daerah dataran tinggi (Sukmo & Muh, 2017). Subsektor peternakan di Jawa Timur memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian 800ongge karena menciptakan lapangan pekerjaan dan berkontribusi pada keamanan pangan. Kawasan agribisnis berbasis peternakan dapat lebih bertumpu pada investasi dan perdagangan yang berpotensi menciptakan lapangan kerja produktif di daerah, serta memepererat kesatuan intra-regional dengan daerah sekitarnya. Selain itu, warisan budaya yang kaya dan tradisi pertanian yang kuat di daerah ini telah membentuk perkembangan 800ongering peternakan yang unggul di Indonesia. Menurut Ilham (2007), Jawa Timur merupakan penyumbang PDB peringkat kedua setelah DKI Jakarta di rentang tahun 2022-2024 memberikan pertumbuhan nasional sebesar 25,07 % dan berkontribusi sebesar 1,16% dari PDRB pulau jawa (BPS). Sektor pertanian dimana terdapat sub sektor peternakan didalamnya menjadi sektor penyumbang terbesar dalam pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) perkembangan laju pertumbuhan produksi daging sapi dan unggas, telur, dan susu, (2) perkembangan laju pertumbuhan ekonomi 800ongering peternakan di Jawa Tengah, (3) perkembangan jumlah tenaga kerja 800ongering peternakan di Jawa Tengah, dan (4) perkembangan investasi 800ongering peternakan di Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini mencakup seluruh wilayah Jawa Timur dari bulan September – awal Oktober 2024 dengan menggunakan data sekunder sebagai data pendukung untuk penelitian ini.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan alat 800ongeri 800ongering dasar

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diukur adalah (1) perkembangan produksi ternak seperti daging sapi dan unggas, telur, dan susu dalam satuan kg/ton, (2) laju pertumbuhan ekonomi 800ongering peternakan dalam satuan persen (%), (3) perkembangan jumlah tenaga kerja dalam satuan orang, dan (4) perkembangan jumlah investasi dalam satuan Rp milyar.

Teknik pengumpulan data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau data diperoleh dari 800ongeri penyedia data, baik secara online ataupun hardfile (Pratiwi, 2017). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan browsing data online pada Badan Pusat Statistik, serta instansi terkait dengan penelitian ataupun data lapangan melalui intansi yang terkait dengan penelitian (Rahmadi, 2011).

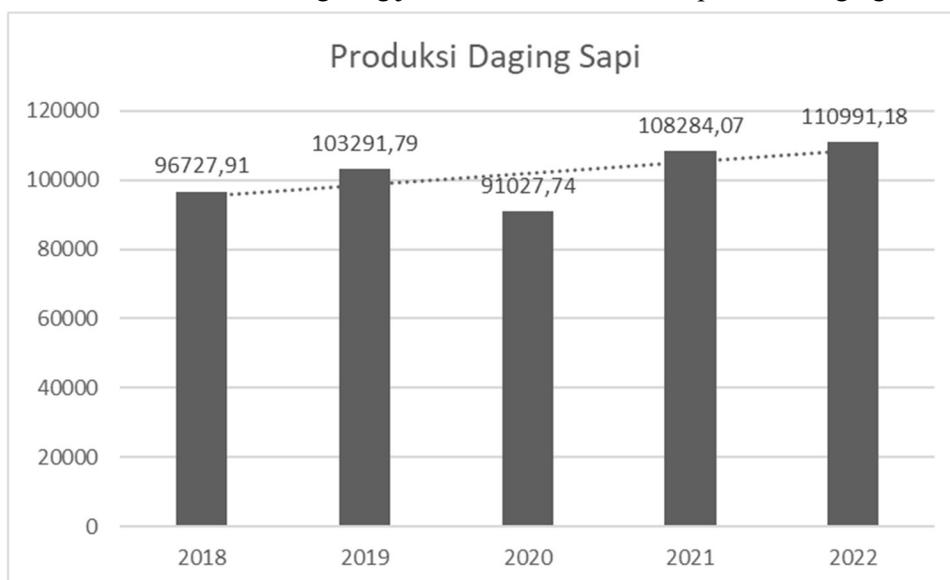
Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis trend. Hasil analisis 800ongering tersebut diuraikan secara deskriptif untuk memberikan penjelasan atas hasil analisis tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

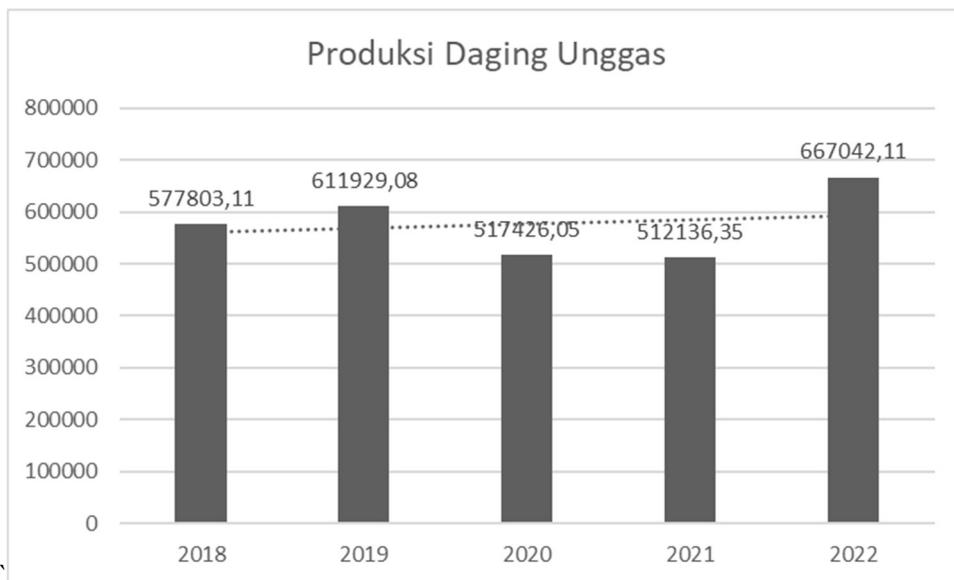
Perkembangan Laju Produksi Daging Sapi dan Unggas, Telur, dan Susu

Perkembangan tren produksi 800ongering peternakan di Provinsi Jawa Timur khususnya daging sapi merupakan sektor yang pasokan dan permintaannya sangat mempengaruhi perekonomian Indonesia karena untuk memenuhi kebutuhan pasar daging sapi Indonesia masih mengandalkan produksi impor, dimana pertukaran produk luar negeri Indonesia menjadi alat pembayaran, transaksi antar negara yang diakui secara internasional akan mengering jika analisis ketersediaan produksi daging tidak tepat.



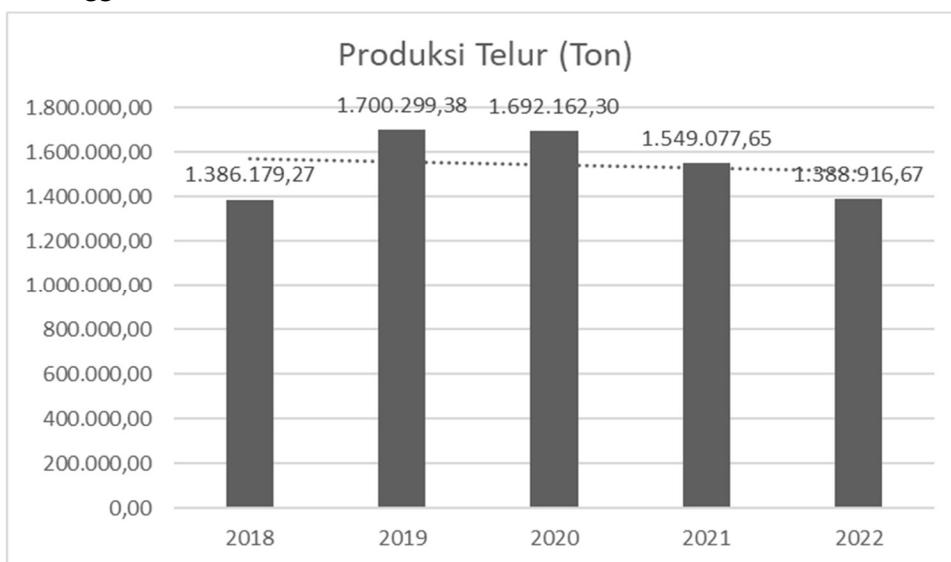
Gambar 1. Tren Produksi Daging Sapi

Berdasarkan data di atas diperlihatkan perkembangan laju produksi daging sapi di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2018 hingga 2022 dalam Ton berturut-turut adalah sebesar 96.727,91; 103.291,79; 91.027,74; 108.284,07 dan 110.991,18 dari data tersebut produksi daging sapi tertinggi adalah pada tahun 2022 hal tersebut berbanding lurus dengan jumlah pemotongan ternak sapi pada tahun tersebut yakni 390717 ekor untuk “Pemotongan Tercatat” dan 97680 ekor untuk “Pemotongan Tidak Tercatat” (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2023). Sedangkan untuk populasi ternak sapi potong (ekor) berturut-turut dari tahun 2018 sampai 2022 adalah 4.637.970; 4.705.067; 4.823.970; 4.928.987; 5.070.240 dan sapi perah (ekor) 295.809; 287.196; 293.556; 305.708; 314.385 (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, , 2023). Berdasarkan grafik 1, Tren Produksi Daging Sapi dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 cenderung naik walaupun pada tahun 2020 mengalami penurunan yang cukup signifikan hal tersebut diikuti oleh Harga Rata-rata Sapi Tingkat Produsen di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 yang hanya 45.489 Rp/KgBH atau turun 493 Rp dari tahun 2019 (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2023).



Gambar 2. Tren Produksi Daging Unggas

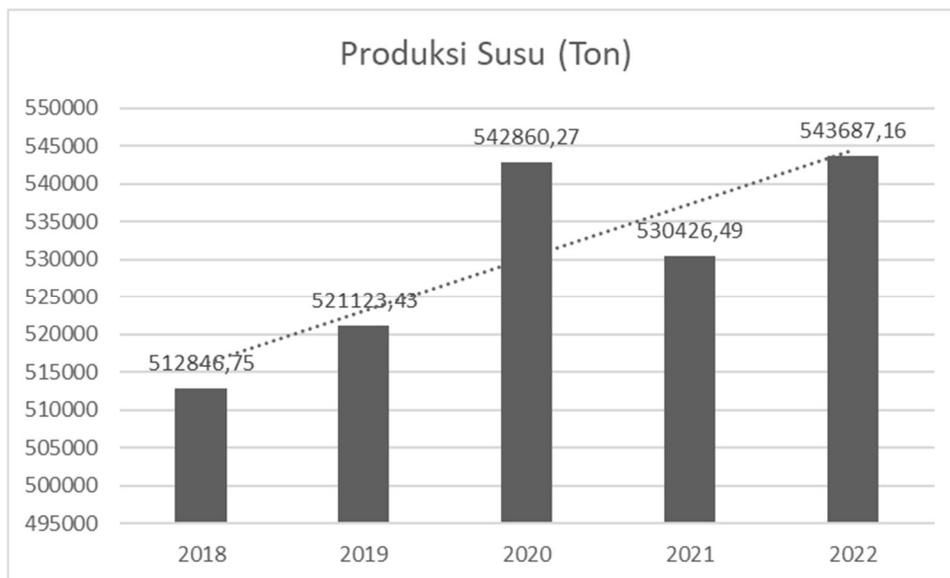
Perkembangan laju produksi daging unggas di Jawa Timur tahun 2018 hingga 2022 dalam Ton berturut-turut adalah sebesar 577.803,11; 611.929,08; 517.426,05; 512.136,35; 667.042,11 dari data tersebut produksi daging unggas tertinggi adalah pada tahun 2022 hal tersebut berbanding lurus dengan jumlah populasi unggas pada tahun tersebut yakni 634.062.303,00 ekor (Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2023). Tren Produksi Daging Unggas dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 cenderung naik walaupun tipis, namun pada tahun 2021 produksi daging unggas mengalami penurunan menurut data statistik peternakan dan kesehatan hewan hal tersebut diikuti oleh naiknya impor subsektor peternakan komoditas unggas pada tahun tersebut sebesar 22.650,89 Ton untuk hasil ternak unggas dan 59,98 Ton untuk Ternak Unggas.



Gambar 3. Tren Produksi Telur

Perkembangan laju produksi telur di Jawa Timur tahun 2018 hingga 2022 dalam Ton berturut-turut yakni 1.386.179,26; 1.700.299,38; 1.692.162,30; 1.549.077,65; 1.388.916,66 dari data tersebut produksi telur tertinggi adalah pada tahun 2019. Telur ayam ras petelur memiliki jumlah produksi yang tertinggi yakni 95% dari total produksi telur diikuti oleh telur itik, telur ayam buras, telur puyuh dan telur itik manila. Tren produksi telur lima tahun terakhir mengalami penurunan namun tidak begitu signifikan. Tren penurunan produksi telur di Jawa Timur bertolak belakang dengan populasi yang ada di Provinsi Jawa Timur menurut Longgy et al., (2023). Penurunan jumlah produksi terjadi disebabkan oleh kemampuan peternak terhadap adaptasi finansial pada masa pandemi Covid-19 yang menyebabkan harga pakan yang melambung disaat itu, pada penelitiannya di jelaskan bahwa kenaikan harga pakan diakibatkan oleh terganggunya suplai impor bahan pakan unggas dari beberapa negara yang memutuskan untuk menutup akses pengiriman barang karena pandemi sehingga terjadi penurunan produksi yang diakibatkan oleh

efisiensi pakan untuk menyeimbangkan biaya produksi.



Gambar 4. Tren Produksi Susu

Produksi susu pada tahun 2018 hingga 2022 dalam Ton yakni 512.846,75; 521.123,43; 542.860,27; 530.426,49 dan 543.687,16. Jumlah produksi susu tertinggi di Jawa Timur tercatat pada tahun 2022 yakni sebesar 543.687,16 Ton sedangkan produksi terendah tercatat pada tahun 2018 yakni sebesar 512.846,75 Ton. Laju produksi susu di Provinsi Jawa Timur terlihat mengalami peningkatan positif dari tahun ke tahun berbanding lurus dengan jumlah populasi sapi perah di Provinsi Jawa Timur dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 dalam ekor yakni 295.809; 287.196; 293.556; 305.708; 314.385. Tren kenaikan produksi susu pada tahun 2022 mengalami peningkatan padahal pada awal tahun 2022 terjadi wabah PMK yang biasanya berdampak langsung pada penurunan produksi susu. Menurut Okty et al., (2023) yang melaporkan penyakit PMK terdeteksi awal di Kota Gersik pada pertengahan april tahun 2022, dari 22 kecamatan yang terdampak yaitu sekitar 93% dari total populasi rentan 1.392 ekor dan terdapat 8 ekor ternak yang mati. Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) menurunkan produktivitas ternak perah rakyat sebesar 55% dan mempengaruhi ketahanan ekonomi usaha ternak perah rakyat (Purwadi dan Budi Prasetyo, 2024).

Perkembangan Laju Pertumbuhan Ekonomi Subsektor Peternakan Jawa Timur

Perkembangan laju pertumbuhan ekonomi subsektor peternakan Provinsi Jawa Timur dilihat dari PDRB Atas dasar Harga Berlaku (ADHB).

Tabel 1. Laju Pertumbuhan Ekonomi dilihat dari PDRB ADHB

Tahun	PDRB	Persentase
2018	55.437	
2019	57.629	3,95%
2020	59.691	3,58%
2021*	63.318	5,73%
2022**	67.337	6,35%

Sumber: Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2023)

Laju pertumbuhan ekonomi subsektor peternakan di Jawa Timur mengalami kenaikan kecuali pada tahun 2020 mengalami sedikit penurunan. Hal ini dikarenakan adanya wabah penyakit Covid-19. Grafik diatas menjelaskan bahwa tren laju pertumbuhan ekonomi selama lima tahun di Jawa Timur berdasarkan PDRB ADHB adalah meningkat.

Perkembangan Jumlah Tenaga Kerja Subsektor Peternakan Jawa Timur

Provinsi Jawa Timur memiliki kontribusi yang besar dalam penyerapan tenaga kerja sub sektor peternakan di Indonesia serta sektor pertanian di Provinsi Jawa Timur. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data statistik pertanian yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian Tahun 2018- 2022 sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis Tren Tenaga Kerja Sub Sektor Peternakan Provinsi Jawa Timur

Tahun	Penyerapan Tenaga Kerja (Jiwa)	Tren Naik/Turun (%)
2018	1.963.317	
2019	1.746.586	-0,12
2020	1.850.035	0,06
2021	1.971.529	0,06
2022	1.874.890	-0,05

Sumber: Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2023)

Berdasarkan data yang disajikan diatas dapat dilihat bahwa tren jumlah tenaga kerja sub sektor peternakan di Provinsi Jawa Timur cenderung meningkat dari tahun 2018 sampai 2022. Hal ini

menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja sub sektor peternakan Provinsi Jawa Timur memiliki potensi yang baik untuk terus dikembangkan dan memerlukan perhatian serta dukungan dari pemerintah.

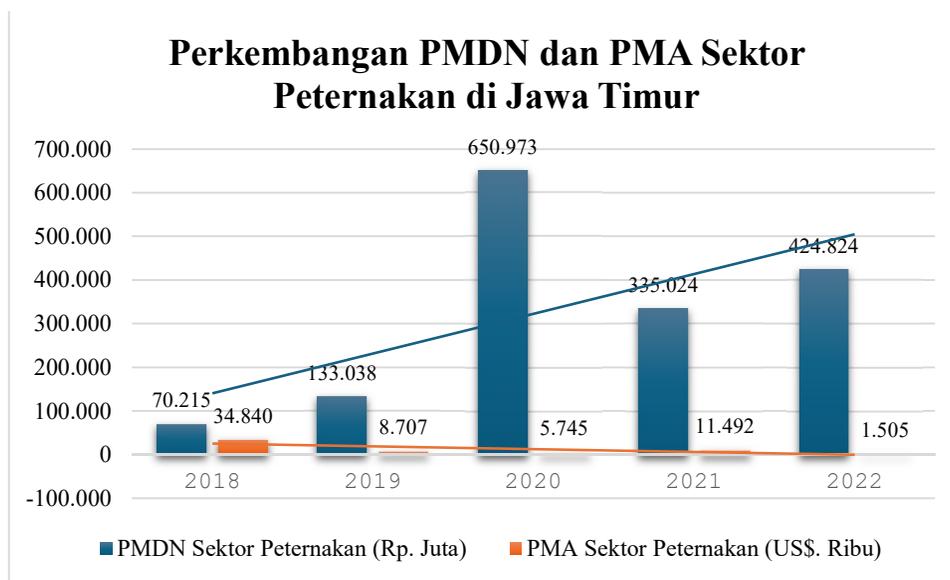
Hasil analisis tren jumlah penyerapan tenaga kerja sub sektor peternakan di Provinsi Jawa Timur tahun 2019 menurun dengan persentase penurunan 0,2%. Hal ini terjadi sebagai imbas dari pandemi COVID-19. BPS (2020) menyebutkan bahwa terjadi peningkatan pengangguran sebanyak 2,02% selama pandemi COVID-19. Penduduk dengan status setengah penganggur dan penganggur didominasi oleh lulusan SMA sederajat sebanyak 15,15% karena kurang dapat bersaing dengan lulusan di atasnya terutama untuk lapangan kerja sektor pertanian, termasuk di dalamnya sub sektor peternakan.

Tren jumlah penyerapan tenaga kerja terus mengalami peningkatan di tahun 2020 dan 2021 sebesar 0,06% pertahun menunjukkan bahwa sub sektor peternakan di Provinsi Jawa Timur mampu bangkit kembali pasca pandemi COVID-19. Keberhasilan ini dapat terjadi tentu saja dengan adanya peran dari pemerintah Jawa Timur yang cepat tanggap melakukan strategi pemulihan ekonomi melalui program JATIM BANGKIT diantaranya yaitu dengan melakukan pemulihan industri, pariwisata, penguatan ekonomi kreatif, peningkatan investasi, agribisnis dan ketahanan pangan, serta penguatan kelembagaan dan UMKM (Rapitasari, 2021).

Berdasarkan hasil analisis tren jumlah penyerapan tenaga kerja diatas, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan jumlah penyerapan kerja di tahun 2022 dengan presentase penurunan 0,05% disebabkan adanya wabah PMK. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Tawaf (2019) yang menyatakan bahwa terdapat ancaman kerugian ekonomi pasca merebaknya wabah PMK yang disebabkan oleh penurunan produktivitas tenaga kerja. Dalam menangani dampak wabah PMK, pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan strategi penutupan sementara pasar hewan daerah terdampak dan karantina kandang.

Perkembangan Investasi Subsektor Peternakan di Jawa Timur

Jawa Timur merupakan Provinsi dengan potensi peternakan yang tinggi hal ini menjadi salah satu pendukung Jawa Timur sebagai lumbung pangan nasional. Investasi di Jawa Timur secara garis besar dilakukan oleh perusahaan dalam negeri yang termasuk kedalam Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan juga investor atau perusahaan luar negeri yang termasuk kedalam Penanaman Modal Asing (PMA). Berdasarkan Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (2023) Jawa Timur merupakan 5 besar provinsi dengan jumlah PMDN dan PMA tertinggi di Indonesia. Nilai investasi dalam sektor peternakan dalam 5 tahun terakhir dapat dilihat grafik di bawah.



Grafik 5. Perkembangan PMDN dan PMA Sektor Peternakan di Jawa Timur

Investasi dalam sektor peternakan di Jawa Timur terdiri dari peternakan sapi dan kerbau, Peternakan babi, peternakan unggas, peternakan domba dan kambing serta jasa penunjang dan peternakan lainnya. PMDN di Jawa Timur di dominasi oleh perusahaan unggas dan juga sapi. Pada 2018-2020 tahun terakhir peningkatan PMDN yang signifikan yaitu rata-rata sekitar 2,4 kali lipat. Tetapi pada tahun 2021 terjadi penurunan sekitar 48,53%. Terjadi penurunan yang cukup tinggi pada PMDN sektor unggas (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2021). Jika dilihat dari komposisi PMDN persentase terbesar disumbang oleh peternakan ayam ras. Menurut Badan Pusat Statistik Jawa Timur (2020) produksi ayam broiler mengalami penurunan sebesar 0,45 % dari tahun 2019 ke tahun 2020 hal ini tidak berkorelasi positif antara peningkatan jumlah investasi dengan hasil produksi sehingga menyebabkan penurunan investasi PMDN pada tahun berikutnya yaitu tahun 2021.

Untuk PMA secara garis besar terjadi penurunan dalam periode 5 tahun terakhir hal ini disebabkan oleh daya saing Indonesia semakin menurun dari tahun ke tahun. Hal ini di karenakan pembangunan infrastruktur peternakan dan biaya investasi yang relatif tinggi di Indonesia sehingga risiko besar dan dinilai rentan atau tidak stabil. (Dehoop, 2016). Untuk meningkatkan investasi di sektor perusahaan asing dengan kebijakan otonomi daerah terutama daerah Jawa Timur yang memiliki potensi peternakan yang besar dilihat dari jumlah populasi ternak pada beberapa komoditas menjadi populasi tertinggi di Indonesia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dehoop (2016) yang menyatakan bahwa pemerintah daerah dapat mengoptimalkan potensi daerah sebagai konsekuensi dari otonomi daerah terutama dengan menggali

potensi investasi yang dilakukan dengan pembuatan kebijakan investasi salah satunya dengan menyusun rencana aksi yang mendorong investasi untuk swasta baik dalam negeri maupun asing. Ditengah menurunnya investasi asing akibat dari berkurangnya kepercayaan dunia terhadap kestabilan iklim usaha di Indonesia, harus disusun kebijakan dan strategi investasi yang tepat untuk menarik investor asing.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembahasan diatas yaitu (1) laju perkembangan produk daging sapi dan unggas di Jawa Timur dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 memiliki tren meningkat, sedangkan laju perkembangan produksi telur memiliki tren menurun namun tidak begitu signifikan, dan laju perkembangan produksi susu mengalami tren kenaikan. (2) Laju pertumbuhan ekonomi berdasarkan PDRB ADHB mengalami tren kenaikan. (3) Perkembangan jumlah tenaga kerja subsektor peternakan di Jawa Timur memiliki tren meningkat dari tahun 2018 sampai 2022 (4) Perkembangan investasi subsektor peternakan berdasarkan PMDN mengalami tren kenaikan, sedangkan berdasarkan PMA mengalami tren penurunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, I.S. dan W.K. Sejati. (2010). *Kemitraan Pemasaran Komoditas Sapi Potong Mendukung Usaha Peternakan Rakyat di Propinsi Gorontalo*. Seminar Nasional Peningkatan Daya Saing Agribisnis Berorientasi Kesejahteraan Petani. PSEKP, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Booklet Survei Angkatan Kerja Nasional Agustus 2020*. Booklet Survei Angkatan Kerja Nasional Agustus 2020 - Badan Pusat Statistik Indonesia (bps.go.id)
- Dehoop, H.K. (2016) *Penanaman odal Asing Dilihat dari Prespektif Otonomi Daerah*. *Lex Et Societatis*, IV, 72-78
- Ilham Nyak. (2007). *Alternatif Kebijakan Peningkatan Pertumbuhan PDB Subsektor Peternakan Di Indonesia*. *Analisis Kebijakan Pertanian*. Vol 5 No. 4 p 335-357 *Analisis Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022*. (2023). <https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Trending/article/view/1122>
- Kementerian Pertanian. (2023). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Longgy, D. H. A., Fadilah, N. A. N., & Widianingrum, D. C. (2023) *Proyeksi kondisi ternak sebelum dan sesudah pandemi Covid-19: populasi, produksi ternak, harga komoditas, dan strategi pemasaran*. In *Conference of Applied Animal Science proceeding Series* (Vol. 4, pp. 63-74).
- Mukson, E. Prasetyo, S. Gayatri, S. Nurfadillah, dan A. Setiadi. (2020). *Pengembangan Usaha Peternakan Berbasis Kawasan Dalam Rangka Mendukung Implementasi SDGs*. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020.
- Mustofa, Tony, Hadi, & Nurheni. (2003). *Klasifikasi dan pola kombinasi komponen agroforestri*. <https://apps.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/NL03305>. PDF
- Okti, Reski Dwi, et al. (2023) *Sosialisasi Pencegahan Dan Penanganan Virus PMK Pada Ternak Di Desa Mojosari, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember*. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani* 2.1 01-08.
- Pratiwi., N.I. (2017). *Penggunaan Media Video Call Dalam Teknologi Komunikasi*. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1(2): 202-224.
- Purwadi, Purwadi, and Aris Budi Prasetyo. (2024). *Dampak Wabah Penyakit Mulut Dan Kuku (Pmk) Terhadap Produksi Susu Dan Pendapatan Peternak Sapi Perah Rakyat Di Boyolali*. *Tropical Animal Science* 6.1.55-59.
- Pusdatin Pertanian. 2023. *Perkembangan Tenaga Kerja dan Produktivitasnya pada Sektor Pertanian Indonesia*. [Perkembangan_Tenaga_Kerja_dan_Produktivitasnya_Pada_Sektor_Pertanian_Indonesia.pdf](#)
- Putri, E. A., & Rizal, F. (2022). *Analisis Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur Pada Masa Covid-19*. *Journal of Economics and Social Sciences (JESS)*, 1(2), 100-110
- Rapitasari, Diana. (2021). *Strategi Pemulihan Ekonomi Nasional di Jawa Timur melalui JATIM BANGKIT*. *Majalah Ekonomi: Telaah Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, 26(1):62-70.
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metode Penelitian*. Antasari Press, 1-129. Banjarmasin
- Sukmo, & Muh. (2017). *Pemodelan Tata Ruang Berkelanjutan Untuk Wilayah Pulau Pulau Kecil Studi Kasus Pulau Masalembu Kabupaten Sumenep Jawa Timur*. http://repository.stpn.ac.id/824/1/5%20SAMPUL_opt.pdf
- Susanti, I. (2022). *Potret Investasi Peternakan*. Tajuk Utama Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Peternakan. [content \(pertanian.go.id\)](http://content.pertanian.go.id)
- Tawaf, Rochadi. (2019). *Dampak Sosial Ekonomi Pandemi Penyakit Mulut dan Kuku Terhadap Pembangunan Peternakan di Indonesia*. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*. [content \(pertanian.go.id\)](http://content.pertanian.go.id)