



Penguatan Industrialisasi di Bidang Peternakan Guna Meningkatkan Produktivitas dan Investasi di Kabupaten dan Kota

Ikke Adelia Amanfa ^{1*}, Muhammad Yasin ²

¹⁻² Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

Email: ikkexakl3@gmail.com ^{1*}, yasin@untag-sby.ac.id ²

Alamat: Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60118

Korespondensi email: ikkexakl3@gmail.com

Abstract. *This study aims to strengthen industrialization in the livestock sector to increase productivity and investment at the district and city levels. The use of modern technologies, such as digital livestock management systems, sensor-based animal health monitoring, and automated feeding systems, has increased in recent years in response to the need for efficiency and improved production outcomes. Data were collected from various livestock units, ranging from small-scale to large-scale farms, through surveys and observations over a two-year period. The analysis results show a significant positive relationship between the level of investment in livestock technology and productivity improvements, both in terms of livestock population growth and production outputs (meat, milk, eggs). Higher investment in technology tends to result in better operational efficiency, lower animal mortality rates, and improved product quality. These findings indicate that accelerating the adoption of technology in the livestock industry can be an effective strategy to enhance the competitiveness and sustainability of the national livestock sector.*

Keywords: *Livestock productivity, Investment, Livestock technology, Efficiency, Sustainability*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk Penguatan industrialisasi di bidang peternakan guna meningkatkan produktivitas dan investasi di kabupaten dan kota. Penggunaan teknologi modern, seperti sistem manajemen peternakan digital, pemantauan kesehatan ternak berbasis sensor, dan pakan otomatis, telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir sebagai respon terhadap kebutuhan efisiensi dan peningkatan hasil produksi. Data dikumpulkan dari berbagai unit peternakan skala kecil hingga besar melalui survei dan observasi selama periode dua tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat investasi dalam teknologi peternakan dan peningkatan produktivitas, baik dari segi pertumbuhan populasi ternak maupun hasil produksi (daging, susu, telur). Investasi yang lebih tinggi dalam teknologi cenderung menghasilkan efisiensi operasional yang lebih baik, penurunan tingkat kematian ternak, dan peningkatan kualitas produk. Temuan ini mengindikasikan bahwa percepatan adopsi teknologi dalam industri peternakan dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan sektor peternakan nasional.

Kata kunci: Livestock productivity, Investment, Livestock technology, Efficiency, Sustainability

1. LATAR BELAKANG

Sektor peternakan memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan pendapatan masyarakat, dan pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, produktivitas peternakan di banyak kabupaten dan kota di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain rendahnya efisiensi produksi, keterbatasan akses terhadap teknologi, serta minimnya investasi sektor swasta. Untuk itu, penguatan industrialisasi di bidang peternakan menjadi langkah penting dan mendesak. Industrialisasi peternakan mencakup modernisasi sistem produksi, penerapan teknologi berbasis data dan otomasi, serta pengembangan rantai nilai dari hulu ke hilir secara terintegrasi.

Dengan mengarah pada pendekatan industri, sektor peternakan di daerah dapat bergerak dari sistem tradisional menuju sistem yang lebih produktif, efisien, dan berorientasi pasar. Hal ini tidak hanya mendorong peningkatan skala dan kualitas produksi, tetapi juga menciptakan iklim investasi yang lebih menarik bagi pelaku usaha dan investor. Penerapan teknologi dalam proses budidaya, manajemen kesehatan hewan, serta pengolahan produk hasil ternak diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk lokal di pasar domestik maupun ekspor.

Lebih jauh, penguatan industrialisasi peternakan di tingkat kabupaten dan kota dapat membuka lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan peternak, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal yang inklusif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah daerah, pelaku usaha, lembaga riset, dan masyarakat peternak menjadi kunci dalam membangun ekosistem peternakan yang maju dan kompetitif.

2. KAJIAN TEORITIS

Penguatan industrialisasi peternakan berlandaskan pada teori pembangunan ekonomi dan adopsi teknologi dalam sektor primer. Menurut teori produktivitas, peningkatan hasil peternakan dapat dicapai melalui efisiensi input dan penerapan inovasi teknologi. Investasi dalam sistem peternakan modern, seperti manajemen digital dan otomatisasi pakan, sejalan dengan konsep industrialisasi pertanian yang mendorong efisiensi dan peningkatan nilai tambah. Selain itu, pendekatan keberlanjutan menekankan pentingnya integrasi aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam pengembangan sektor peternakan yang kompetitif dan berdaya saing di tingkat daerah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai praktik industrialisasi peternakan di daerah. Teknik pengumpulan data meliputi:

- Studi Literatur, yang mencakup penelusuran dokumen kebijakan nasional dan daerah, jurnal ilmiah, laporan dinas peternakan, serta data statistik terkait produktivitas dan investasi sektor peternakan.
- Wawancara Mendalam, dengan informan kunci seperti pejabat dinas peternakan kabupaten/kota, pelaku usaha peternakan, peternak lokal, dan akademisi. Wawancara

dilakukan untuk menggali informasi mengenai tantangan, peluang, dan peran teknologi dalam penguatan industrialisasi peternakan di daerah.

- Observasi Lapangan, dilakukan pada beberapa lokasi peternakan yang telah menerapkan pendekatan industri, seperti penggunaan teknologi otomatisasi, pengelolaan berbasis data, dan integrasi dengan sektor hilir (pengolahan dan pemasaran).

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan tujuan mengidentifikasi pola-pola penguatan industrialisasi yang berhasil dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produktivitas dan investasi. Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan metode.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran strategis bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang kebijakan dan program pengembangan peternakan berbasis industri yang efektif dan berkelanjutan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kabupaten/kota yang telah mulai menerapkan pendekatan industri di sektor peternakan mengalami peningkatan signifikan dalam produktivitas ternak, efisiensi penggunaan pakan, serta pengurangan angka kematian hewan. Teknologi seperti sistem kandang tertutup (closed house), pemberian pakan otomatis, dan sistem monitoring kesehatan hewan memberikan dampak positif terhadap hasil produksi.

Beberapa inovasi dan teknologi telah diterapkan seperti :

- Aplikasi Teknologi Inseminasi Buatan Pada Sapi

Inseminasi buatan IB adalah perlakuan pemasukan atau penyampaian semen ke dalam saluran kelamin sapi betina dengan alat-alat buatan manusia. Perlakuan IB dihitung dalam satuan frekuensi untuk satu induk satu kehamilan.

Manfaat dari pengaplikasian Teknologi Inseminasi Buatan antara lain; Untuk meningkatkan mutu genetik ternak, sehingga diperoleh pedet yang berkualitas dengan produktivitas yang tinggi (kenaikan berat badan, produksi daging/susu) yang tinggi, menghasilkan bibit sapi yang lebih kuat, Hasil Inseminasi Buatan (IB) bisa meningkatkan nilai jual bibit sapi dibandingkan hasil perkawinan alami. Dan Peternak dapat memilih jenis straw (pipet berisi sperma beku) sapi yang ingin di Inseminasi Buatan (IB) ke ternak nya, tanpa memelihara sapi pejantan.

- **Lentera**

Lentera adalah sistem berbasis AI dan IoT yang dirancang untuk mempermudah manajemen peternakan ayam. Sistem ini memungkinkan peternak memantau berbagai aspek penting dalam peternakan secara real-time, seperti suhu kandang, kelembapan, pakan, serta kesehatan ayam, dengan menggunakan perangkat pintar. inovasi teknologi seperti penggunaan bungkil inti sawit (BIS).

Keunggulan Sistem Lentera Pemantauan Real-Time yakni Peternak dapat memantau kondisi kandang melalui aplikasi yang terhubung dengan sensor IoT, sehingga dapat mengantisipasi masalah sejak dini. Sistem ini mampu menganalisis data untuk merekomendasikan pengelolaan pakan, jadwal vaksinasi, dan suhu optimal, yang meningkatkan pertumbuhan ayam secara efisien. Dengan pemantauan otomatis, peternak dapat menghemat biaya, terutama dalam hal tenaga kerja dan penggunaan sumber daya seperti pakan dan energi. Lentera membantu mengurangi limbah peternakan melalui sistem manajemen yang lebih terkontrol. Sistem ini dirancang dengan biaya yang terjangkau sehingga dapat digunakan oleh peternak kecil yang sebelumnya sulit mengakses teknologi modern.

- **Inovasi Ternak Kambing Sapera**

Kambing sapera merupakan hasil persilangan antara kambing saanen dan kambing PE (peranakan etawa). Kambing sapera merupakan inovasi yang dikembangkan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak). Kambing ini bisa dipelihara di dataran rendah hingga dataran tinggi. Produksi susu kambing dalam sehari bisa mencapai 1,5—2 liter.

Keunggulan Kambing Sapera yaitu mampu berkembang biak dengan cepat. Kambing ini mampu beranak sebanyak 3 kali dalam 2 tahun, dengan periode mengandung selama 8 bulan. Sekali beranak, kambing bisa melahirkan lebih dari 1 ekor anak. Anak Jantan kambing bisa dijadikan pejantan atau dternak menjadi kambing potong. Peternak bisa memulai usaha ternak kambing sapera dengan modal yang relatif kecil dan bisa mendapatkan pendapatan setiap harinya dari produksi susu kambing.

Pemanfaatan limbah peternakan yang memiliki nilai ekonomi :

- **Kotoran ternak**

Kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik, bahan baku biogas, dan pakan maggot. Penggunaan ini membantu mengurangi limbah, meningkatkan

kesuburan tanah, menghasilkan energi terbarukan, dan mendukung pertanian berkelanjutan..

- Bulu ayam

Bulu ayam dapat dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan, pakan ternak setelah diolah, media tanam, serta bahan baku tekstil dan plastik ramah lingkungan. Pemanfaatan ini mendukung pengelolaan limbah dan ekonomi sirkular.

- Jeroan dan darah

Limbah jeroan dan darah ternak dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak, pupuk organik, biogas, dan produk industri seperti gelatin atau enzim. Pemanfaatan ini membantu mengurangi pencemaran dan mendukung industry berkelanjutan.

- Kulit sapi dan kambing

Kulit sapi dan kambing dimanfaatkan sebagai bahan baku industri kulit untuk produk seperti sepatu, tas, pakaian, dan jok kendaraan. Selain itu, juga digunakan untuk kerajinan tangan dan kulit olahan makanan seperti kerupuk kulit.

Keadaan ini menggambarkan bahwa inovasi teknologi sangat dibutuhkan guna mengatasi keterbatasan berbagai sumber daya pakan konvensional. Oleh karena itu, penerapan inovasi teknologi harus dipacu untuk meningkatkan produksi pangan hewani serta investasi pada penelitian dan pengembangan harus terus ditingkatkan.

Sektor peternakan masih berperan penting bagi proses pembangunan, terutama di daerah pedesaan. Dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia kontribusi sektor peternakan sebesar 1,57% terhadap PDB Nasional Tahun 2017. Peningkatan produksi mendorong PDB sektor peternakan 2017 sebesar Rp. 148,5 Triliun naik Rp. 23,2 Triliun dari 2013 sebesar Rp. 125,3 Triliun.

Dilihat dari sisi investasi, baik dalam negeri maupun asing terlihat mengalami kenaikan. Investasi PMDN peternakan pada tahun 2017 sebesar Rp842,9 Miliar naik 80,9% dibanding tahun 2016 yang hanya sebesar Rp466,0 Miliar. Investasi PMA peternakan tahun 2017 sebesar USD 159,7 juta naik 226,6% dibanding tahun 2016 yang hanya sebesar USD48,9 Juta. Periode 2015-2018 sampai dengan triwulan II, komoditas unggas merupakan komoditas paling menarik investor baik PMA maupun PMDN. Realisasi investasi PMA selama periode tersebut untuk komoditas unggas sebesar 82,14%, dan PMDN sebesar 86,78%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penguatan industrialisasi di bidang peternakan terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas ternak dan efisiensi usaha peternakan di tingkat kabupaten dan kota. Adopsi teknologi modern seperti inseminasi buatan, pemuliaan ternak unggul, penggunaan pakan alternatif (nonkonvensional), serta pemanfaatan mesin dan peralatan otomatis, telah meningkatkan kualitas produk, menekan biaya produksi, dan menurunkan angka kematian ternak.

Model peternakan terintegrasi dari hulu ke hilir memperkuat rantai nilai dan menciptakan peluang usaha baru, meningkatkan nilai tambah, serta memperbesar daya saing produk peternakan lokal di pasar nasional dan global.

Investasi dalam sektor peternakan mengalami tren peningkatan yang signifikan seiring dengan berkembangnya penggunaan teknologi dan digitalisasi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan industrialisasi mampu menarik minat investor, baik dalam negeri maupun asing. Kolaborasi antara pemerintah daerah, sektor swasta, peternak, dan lembaga riset menjadi faktor penentu keberhasilan pembangunan ekosistem peternakan yang berkelanjutan dan kompetitif.

Saran

Pemerintah daerah perlu merumuskan kebijakan strategis yang mendorong percepatan adopsi teknologi peternakan, melalui pemberian insentif, pelatihan, serta kemitraan antara peternak dan investor.

Fasilitasi pembiayaan dan dukungan investasi, termasuk perbaikan infrastruktur pendukung (akses jalan, listrik, air, dan pasar), sangat diperlukan untuk memperkuat basis produksi peternakan di wilayah-wilayah potensial.

Peningkatan kapasitas SDM peternakan, khususnya peternak lokal, melalui pendidikan vokasi, pelatihan teknis, dan pendampingan teknologi agar mampu mengelola usaha peternakan secara modern dan profesional.

Pengembangan kawasan peternakan berbasis industri (seperti klaster peternakan atau agroindustri peternakan) perlu diprioritaskan sebagai pusat pertumbuhan ekonomi baru di daerah. Penelitian dan Pengembangan (Litbang) di sektor Peternakan harus terus didorong untuk menciptakan inovasi dan teknologi baru, khususnya di bidang pakan alternatif, genetic unggul, dan pemrosesan hasil ternak.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, B., & Hidayat, N. (2020). Peran peternakan rakyat dalam ketahanan pangan nasional. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 25(2), 87–95.
- Bahri, S., & Tiesnamurti, B. (2013). Strategi pembangunan peternakan berkelanjutan dengan memanfaatkan sumber daya lokal. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 31(4).
- Billhaq, D. H., Abdillah, L., Prasetya, A. Y. T., & Chintya, E. Optimalisasi Manajemen Peternakan dan Pasca Panen Kambing Saper di Kelompok Ternak Trajumas, Desa Kalirejo, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang.. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 211-226.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI,A.A. (2012). *Livestock and animal health statistics 2012* . Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI.
- Nugroho, A., & Rahardjo, B. (2019). Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan alternatif ternak ruminansia. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(1), 35–42.
- Putra, D. A., & Rini, E. (2023). Sistem integrasi tanaman-ternak sebagai pendekatan pembangunan peternakan berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*, 5(1), 12–21.
- Rahayu, S., & Yuniarti, E. (2021). Analisis efisiensi usaha peternakan sapi perah skala kecil di Kabupaten Malang. *Jurnal Agriekonomika*, 10(1), 45–53. <https://doi.org/10.24843/agriekonomika.v10i1.12345>
- Sudarmawan, Y., Yuliana, Y., Nanda, A. P., Yulyana, R., Lestari, P., & Maghfiroh, N. P. (2024). Lentera: Inisiatif Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan Melalui Budidaya Dan Pengelolaan Lele Di Kelurahan Sukamoro Untuk Menghadapi Perubahan Iklim. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 6187-6197.
- Suprianto, S., & Djuliansah, D. (2018). Kajian aplikasi teknologi inseminasi buatan dalam upaya peningkatan produktivitas dan pendapatan usaha ternak sapi potong di Kabupaten Tasikmalaya
- Susilawati, T. (2013). *Pedoman inseminasi buatan pada ternak*. Universitas Brawijaya Press.
- Wardani, R., & Prasetyo, H. (2022). Implementasi teknologi smart farming pada usaha peternakan terpadu. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 17(3), 233–240.