



**MEMBANGUN PETERNAKAN INTENSIF  
YANG EFISIEN, PRODUKTIF, DAN RAMAH LINGKUNGAN**  
Oleh : Dayat Hermawan (Widyaiswara Madya – BBPKH Cinagara)

 <b>EKSTENSIF</b>	 <b>SEMI-INTENSIF</b>	 <b>INTENSIF</b>
• Memelihara ternak untuk produksi daging, susu, dsb.		
<b>PERBEDAAN</b>		
<b>Kepadatan Ternak</b>	Rendah	Tinggi
<b>Pakan</b>	Rumput liar + pakan tambahan	Pakan lengkap dan terukur
<b>Kandang</b>	Lahan terbuka	Kandang permanen
<b>Manajemen</b>	Minimal	Terkontrol

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sub sektor peternakan memegang peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional dan pertumbuhan ekonomi, terutama di negara agraris seperti Indonesia. Produk peternakan seperti daging, telur, dan susu merupakan sumber utama protein hewani yang sangat dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan manusia. Ketersediaan protein hewani yang cukup, berkualitas, dan terjangkau menjadi salah satu indikator utama dalam mewujudkan ketahanan pangan yang menyeluruh.

Di sisi lain, sub sektor ini juga memberikan kontribusi signifikan terhadap ekonomi nasional, khususnya dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan mendorong pertumbuhan industri berbasis agribisnis. Ribuan (bahkan mungkin jutaan) peternak rakyat, pelaku usaha kecil dan menengah, serta bagian hilir seperti rumah potong hewan dan industri pengolahan produk hewani menggantungkan mata pencahariannya pada keberlanjutan usaha peternakan.

Selain itu, sub sektor peternakan berperan dalam pemanfaatan limbah pertanian menjadi pakan, integrasi dengan pertanian (*mixed farming*), serta mendukung ekonomi sirkular berbasis desa. Dalam konteks ini, pengembangan sistem peternakan yang efisien, produktif, dan berkelanjutan bukan hanya menjadi pilihan, tetapi kebutuhan untuk menjawab tantangan pangan masa depan dan meningkatkan daya saing ekonomi nasional.

Oleh karena itu, memperkuat sub sektor peternakan, baik melalui peningkatan produktivitas, penguatan kelembagaan peternak, maupun adopsi teknologi tepat guna, merupakan langkah krusial dalam memperkuat fondasi ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Sistem budidaya peternakan tradisional masih mendominasi pola usaha peternakan rakyat di berbagai wilayah Indonesia. Meskipun memiliki nilai historis dan kearifan lokal yang kuat, model ini menghadapi berbagai tantangan krusial yang menghambat peningkatan produksi dan daya saing sub sektor peternakan secara nasional.



Salah satu tantangan utama adalah produktivitas yang masih rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti pemilihan genetik ternak (bibit) yang belum optimal, manajemen pemeliharaan yang sederhana, dan minimnya penerapan teknologi budidaya modern. Akibatnya, pertumbuhan ternak lambat, angka kematian tinggi, dan output hasil ternak cenderung tidak konsisten.

Selain itu, efisiensi dalam penggunaan pakan juga menjadi persoalan utama. Peternak tradisional umumnya menggunakan pakan seadanya dari limbah pertanian atau hijauan liar tanpa memperhitungkan kebutuhan nutrisi ternak secara ilmiah. Hal ini menyebabkan rasio konversi pakan terhadap daging, susu, ataupun telur menjadi tidak efisien, meningkatkan biaya produksi, dan memperlambat performa ternak.

Keterbatasan lahan juga menjadi hambatan besar, terutama di daerah padat penduduk atau wilayah urban. Sistem ekstensif yang membutuhkan area luas untuk penggembalaan atau penanaman hijauan tidak lagi relevan dalam kondisi lahan yang semakin sempit. Akibatnya, peternakan tradisional sulit berkembang dan beradaptasi terhadap dinamika kebutuhan pangan yang terus meningkat.

Oleh karena itu, diperlukan transformasi menuju sistem peternakan yang lebih modern dan efisien, seperti peternakan intensif dan modern, yang mampu menjawab tantangan-tantangan tersebut melalui pendekatan teknologi, manajemen berbasis data, dan efisiensi sumber daya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam makalah ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Apa yang dimaksud dengan peternakan intensif dan bagaimana karakteristiknya?
2. Bagaimana sistem peternakan intensif dapat menjadi solusi?
3. Apa saja tantangan dan peluang dalam penerapan sistem peternakan intensif di Indonesia?
4. Strategi apa yang dapat dilakukan untuk mengembangkan peternakan intensif yang efisien, berkelanjutan, dan ramah lingkungan?

## **C. Tujuan Penulisan**

Makalah ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai peran strategis peternakan intensif dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama sumber pangan protein hewani. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pangan hewani yang berkualitas, dibutuhkan sistem budidaya ternak yang mampu menjawab tantangan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan.

Secara khusus, tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk:

1. Menguraikan konsep dasar peternakan intensif, termasuk karakteristik, prinsip manajemen, dan perbedaannya dengan sistem peternakan tradisional dan ekstensif.
2. Menggambarkan keunggulan peternakan intensif, baik dari aspek produktivitas, efisiensi pakan, pengelolaan lahan, hingga kemampuan menyediakan produk hewani secara konsisten dan berkelanjutan.
3. Menganalisis berbagai tantangan dalam penerapan peternakan intensif, seperti keterbatasan modal, kesiapan sumber daya manusia, isu kesejahteraan hewan, serta dampak lingkungan.



4. Merumuskan strategi implementasi peternakan intensif yang adaptif dan aplikatif, mencakup peran teknologi, kebijakan pemerintah, pembiayaan, serta model kemitraan dan pendampingan yang relevan di tingkat peternak rakyat maupun skala industri.

#### **D. Manfaat Penulisan**

Penulisan makalah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam memperluas wawasan dan pemahaman berbagai pihak terhadap pentingnya pengembangan sistem peternakan intensif di Indonesia. Dengan pendekatan yang bersifat informatif dan analitis, makalah ini memiliki beberapa manfaat strategis, antara lain:

1. Bagi peternak, sebagai sumber wawasan praktis dalam menerapkan sistem peternakan intensif guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha.
2. Bagi akademisi, sebagai bahan kajian dan pengembangan ilmu serta inovasi di bidang peternakan.
3. Bagi pengambil kebijakan, makalah ini dapat menjadi rujukan dalam merumuskan strategi dan program pembangunan peternakan yang mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan peternak.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Definisi Peternakan Intensif

Dalam dunia peternakan, terdapat tiga pendekatan utama dalam sistem pemeliharaan ternak, yaitu ekstensif, semi-intensif, dan intensif. Ketiga sistem ini memiliki karakteristik, kebutuhan sumber daya, dan tingkat produktivitas yang berbeda, sesuai dengan kondisi wilayah, tujuan usaha, serta kapasitas peternak.

**Peternakan ekstensif** adalah sistem pemeliharaan ternak dengan cara membebaskan ternak di lahan terbuka atau padang penggembalaan luas. Sistem ini sangat minim input dan intervensi manusia, mengandalkan sumber daya alam seperti rumput liar sebagai pakan utama. Ciri khas sistem ini adalah biaya operasional rendah, namun produktivitas per ekor dan per satuan luas cenderung rendah. Sistem ini umum dijumpai di daerah dengan ketersediaan lahan luas namun sumber daya terbatas (Gading, 2020).

**Peternakan semi-intensif** merupakan perpaduan antara sistem ekstensif dan intensif. Ternak masih dibiarkan merumput di padang terbuka pada waktu tertentu, namun pada waktu lain diberi pakan tambahan dan dikandangkan. Sistem ini lebih fleksibel dan mulai menerapkan manajemen pakan, serta kesehatan yang lebih baik. Produktivitasnya lebih tinggi dari ekstensif, namun belum seoptimal sistem intensif (Sudarmono dan Sugeng, 2009).

**Peternakan intensif**, di sisi lain, merupakan sistem yang paling terkontrol. Ternak dipelihara secara penuh di dalam kandang dengan pengaturan pakan, air, kesehatan, dan lingkungan secara intensif. Sistem ini memungkinkan produksi ternak dalam skala besar pada lahan terbatas, dengan efisiensi pakan dan waktu yang tinggi. Namun, dibutuhkan investasi yang lebih besar dan keterampilan manajemen yang baik (Sudono, 2003).

Secara garis besar, sistem intensif unggul dalam hal efisiensi dan produktivitas, tetapi membutuhkan modal, teknologi, dan manajemen yang lebih kompleks. Sebaliknya, sistem ekstensif lebih sederhana namun kurang produktif. Sistem semi-intensif berada di antara keduanya dan sering menjadi pilihan transisi menuju sistem yang lebih modern.

### B. Sejarah dan Perkembangan Peternakan Intensif

Peternakan intensif merupakan hasil evolusi dari sistem pemeliharaan ternak tradisional menuju model produksi yang lebih efisien, terukur, dan berbasis teknologi. Secara global, konsep peternakan intensif mulai berkembang pesat sejak pertengahan abad ke-20, terutama di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Belanda, dan Jepang. Peningkatan permintaan pangan hewani pasca-Perang Dunia II, urbanisasi, serta revolusi hijau menjadi pendorong utama munculnya sistem peternakan modern yang mengandalkan efisiensi lahan, pakan, dan tenaga kerja (Acta Scientific, 2021).

Kemajuan dalam bidang ilmu nutrisi, genetika, teknologi kandang, serta manajemen kesehatan ternak mempercepat transformasi peternakan dari skala keluarga ke arah industri besar. Peternakan ayam broiler, sapi perah, dan babi menjadi komoditas utama dalam sistem intensif global, dengan pendekatan produksi massal berbasis input tinggi dan kontrol ketat terhadap seluruh proses budidaya (Maes, *et al.*, 2020).

Di Indonesia, adopsi sistem peternakan intensif mulai berkembang sejak era 1970-an, terutama pada komoditas unggas, yang kemudian meluas ke komoditas sapi perah, sapi potong, domba, dan kambing (potong dan perah). Program-program pemerintah seperti Bimas Ternak, Inpres Peternakan, dan Upsus Siwab telah mendorong peningkatan produksi



dan populasi ternak melalui pendekatan intensifikasi. Selain itu, berkembangnya industri pakan, rumah potong hewan modern, serta teknologi pembibitan juga turut mendorong praktik intensifikasi di berbagai daerah (Ditjen PKH Kementerian Pertanian, 2019).

Namun, penerapan sistem peternakan intensif di Indonesia masih menghadapi tantangan, terutama di kalangan peternak rakyat. Keterbatasan modal, akses terhadap teknologi, dan keterampilan manajemen menjadi faktor penghambat. Meski demikian, situasi dan kondisi saat ini menunjukkan peningkatan minat terhadap sistem intensif, khususnya pada generasi muda peternak dan sektor agribisnis modern yang mulai mengintegrasikan teknologi digital, otomatisasi, dan pendekatan berbasis data dalam praktik peternakan (Muladno, 2023; Tegar, 2020; Henmaidi, 2023).

Secara keseluruhan, peternakan intensif terus berkembang sebagai solusi yang relevan dalam menjawab kebutuhan pangan hewani yang meningkat, baik secara global maupun di Indonesia. Pengembangan sistem ini perlu terus didorong dengan pendekatan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

### C. Landasan Teoritis

Pengembangan sistem peternakan intensif tidak terlepas dari sejumlah landasan teoritis yang berasal dari berbagai disiplin ilmu, terutama ilmu nutrisi ternak, manajemen pemeliharaan, dan teknologi peternakan. Ketiga bidang ini saling mendukung dalam menciptakan sistem produksi ternak yang efisien, produktif, dan berkelanjutan.

Pertama, ilmu nutrisi ternak menjadi dasar utama dalam menjamin pertumbuhan, produksi, dan kesehatan ternak secara optimal. Dalam sistem intensif, formulasi pakan dilakukan secara presisi dengan memperhatikan kebutuhan nutrisi spesifik berdasarkan jenis, umur, dan fase produksi ternak. Nutrisi yang tepat tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga menekan biaya pakan sebagai komponen terbesar dalam usaha peternakan. Penerapan konsep *precision feeding* merupakan wujud modernisasi ilmu nutrisi dalam mendukung efisiensi sistem intensif (Soetanto dan Kusmartono, 2021).

Kedua, manajemen ternak mencakup seluruh aspek pengelolaan mulai dari pemilihan bibit unggul, manajemen reproduksi, kesehatan, kepadatan kandang, hingga biosekuriti. Dalam sistem intensif, manajemen dilakukan secara terencana dan terukur untuk meminimalkan risiko penyakit, stres lingkungan, dan ketidakefisienan produksi. Prinsip *Good Farming Practices* (GFP) diterapkan untuk memastikan kesejahteraan hewan sekaligus mendukung produktivitas yang berkelanjutan (Marisa dan Sitepu, 2023).

Ketiga, teknologi peternakan berperan penting dalam meningkatkan akurasi, efisiensi, dan skala produksi. Pemanfaatan alat otomatisasi pakan dan air minum, sensor suhu dan kelembaban, sistem pemantauan kesehatan berbasis IoT (*Internet of Things*), hingga aplikasi manajemen peternakan digital merupakan bagian dari kemajuan teknologi yang memperkuat sistem peternakan intensif. Teknologi ini memungkinkan peternak untuk mengambil keputusan berbasis data secara *real time*, sehingga proses produksi dapat berlangsung lebih efektif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan (Santoso, Hariadi, dan Nelce, 2023).



### III. PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Peternakan Intensif

Andaruisworo (2022) menyatakan bahwa peternakan intensif merupakan sistem budidaya ternak yang dirancang untuk mencapai efisiensi dan produktivitas tinggi melalui pengelolaan yang terstruktur dan berbasis teknologi. Sistem ini memiliki sejumlah karakteristik khas yang membedakannya dari pola pemeliharaan tradisional atau semi-intensif.

##### 1. Kepadatan Ternak Tinggi

Ternak dipelihara dalam jumlah besar pada satuan luas lahan yang relatif kecil. Kepadatan ini dimungkinkan karena penggunaan kandang permanen dan sistem pengaturan ruang yang optimal. Namun, kondisi ini menuntut perhatian lebih terhadap ventilasi, sanitasi, dan kenyamanan ternak untuk mencegah stres dan penyebaran penyakit.

##### 2. Penggunaan Pakan Lengkap dan Terukur

Pakan dalam sistem intensif dirancang secara presisi, baik dari segi komposisi nutrisi maupun jumlah pemberian. Pakan yang digunakan biasanya berbentuk pakan komplit (*complete feed*) atau pakan tambahan dan imbuhan yang diformulasikan berdasarkan kebutuhan spesifik ternak sesuai fase pertumbuhan atau produksi. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi konversi pakan menjadi produk ternak, seperti daging, susu, atau telur.

##### 3. Kandang Permanen dan Sistem Manajemen Terkontrol

Ternak dipelihara penuh di dalam kandang permanen yang dirancang khusus. Kandang ini dilengkapi dengan fasilitas air minum otomatis, ventilasi buatan, dan modifikasi iklimat (suhu, kelembapan, pencahayaan, dan sirkulasi udara). Pengelolaan kandang dilakukan secara terencana, mulai dari jadwal pemberian pakan, sanitasi-higiene, hingga pengelolaan limbah.

##### 4. Monitoring Kesehatan dan Reproduksi secara Intensif

Salah satu keunggulan sistem intensif adalah kemampuan untuk memantau kondisi kesehatan dan reproduksi ternak secara terus-menerus. Penerapan teknologi seperti sensor suhu tubuh, alat deteksi birahi, dan aplikasi manajemen ternak berbasis digital membantu peternak dalam pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Pemeriksaan rutin, vaksinasi, dan pencatatan riwayat ternak menjadi bagian penting dari sistem ini.

Karakteristik Peternakan Intensif	
	<b>Kepadatan Ternak Tinggi</b> Jumlah ternak per satuan luas lahan sangat padat
	<b>Penggunaan Pakan Lengkap dan Terukur</b> Pakan diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi spesifik ternak
	<b>Kandang Permanen dan Sistem Manajemen Terkontrol</b> Ternak ditempatkan di kandang tertutup dengan kontrol lingkungan yang ketat
	<b>Monitoring Kesehatan dan Reproduksi secara Intensif</b> Kesehatan dan reproduksi ternak dipantau secara rutin dan mendetail





## B. Komponen Utama Peternakan Intensif

Peternakan intensif merupakan sistem produksi ternak modern yang menekankan efisiensi, produktivitas, dan pengendalian penuh terhadap seluruh aspek budidaya. Untuk mencapai hal tersebut, sistem ini disusun atas beberapa komponen utama yang saling terkait dan saling mendukung.

### 1. Manajemen Pakan dan Nutrisi

Pakan merupakan komponen terbesar dalam biaya operasional peternakan, sehingga pengelolaannya menjadi aspek kunci dalam sistem intensif. Ternak diberikan pakan yang telah diformulasikan secara tepat berdasarkan kebutuhan nutrisi masing-masing jenis dan fase produksi. Prinsip *precision feeding* diterapkan untuk memastikan ternak mendapatkan nutrisi dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, guna mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi serta mengurangi limbah pakan (Santoso dkk., 2022).

### 2. Sistem Kandang dan Lingkungan

Kandang bersifat permanen dan dirancang secara ergonomis untuk mendukung kenyamanan, keamanan, dan produktivitas ternak. Kandang dilengkapi sistem ventilasi, pencahayaan, pengatur suhu dan kelembapan, serta sistem pembuangan limbah yang efisien. Manajemen lingkungan kandang yang baik berperan penting dalam mencegah stres dan penyakit, serta menjaga performa ternak tetap optimal (Mpofu, 2020).

### 3. Kesehatan Ternak dan Biosekuriti

Sistem intensif menuntut pengendalian kesehatan ternak secara ketat, karena tingginya kepadatan populasi dapat memicu penyebaran penyakit. Program vaksinasi, pemeriksaan kesehatan rutin, dan manajemen reproduksi menjadi standar operasional. Di sisi lain, penerapan biosekuriti, seperti pembatasan akses, desinfeksi rutin, dan karantina ternak (baru datang, sakit atau cacat), merupakan tindakan pencegahan untuk melindungi populasi ternak dari ancaman infeksi penyakit (Haryuni dkk., 2024).

### 4. Teknologi dan Automasi

Salah satu ciri khas peternakan intensif modern adalah integrasi teknologi, seperti *Internet of Things* (IoT), sistem sensor, dan automasi. Contohnya, sistem pemantauan suhu tubuh ternak secara *real-time*, alat pemberi pakan otomatis berbasis berat badan, dan aplikasi manajemen peternakan digital yang mencatat data pertumbuhan, konsumsi pakan, serta siklus reproduksi. Teknologi ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan (Shulkin dkk., 2025).

Komponen Utama Peternakan Intensif	
	<b>Manajemen Pakan dan Nutrisi</b> Penggunaan pakan lengkap dan terukur berbasis satuan ternak (ST) sapi perah kambing oaras (Sapera) untuk mencapai efisiensi dan kesejahteraan ternak
	<b>Sistem Kandang dan Lingkungan</b> Kandang permanen dengan ventilasi optimal yang sesuai dengan kebutuhan ternak
	<b>Kesehatan Ternak dan Biosekuriti</b> Monitoring kesehatan dan reproduksi secara intensif untuk mencegah penyakit dan meningkatkan produktivitas
	<b>Teknologi Automasi</b> Penerapan teknologi pertanian untuk mengoptimalkan manajemen peternakan



### C. Keunggulan Peternakan Intensif

Peternakan intensif merupakan solusi strategis dalam menghadapi tantangan keterbatasan lahan, peningkatan permintaan protein hewani, dan tuntutan efisiensi dalam usaha ternak. Dibandingkan dengan sistem tradisional atau ekstensif, sistem ini memiliki sejumlah keunggulan utama yang menjadikannya lebih adaptif terhadap perkembangan agribisnis modern (Mpofu, 2020).

#### 1. Efisiensi Produksi dan Biaya

Sistem peternakan intensif dirancang untuk menghasilkan output tinggi dalam satuan luas lahan dan waktu yang lebih singkat. Penggunaan pakan yang diformulasi secara tepat, manajemen kandang yang terstandar, serta tenaga kerja yang lebih efisien, memungkinkan biaya produksi per unit ternak ditekan secara signifikan. Selain itu, integrasi teknologi seperti pemberian pakan otomatis dan pemantauan digital turut mempercepat proses produksi dan menekan pemborosan.

#### 2. Produksi Ternak Lebih Konsisten

Dengan kontrol penuh terhadap lingkungan, pakan, dan kesehatan ternak, sistem intensif mampu menjaga performa produksi yang stabil. Misalnya, produktivitas susu pada sapi perah atau penambahan bobot badan pada ayam broiler dapat diprediksi dan direncanakan secara lebih akurat. Konsistensi ini sangat penting dalam memenuhi permintaan pasar dan kontrak pasokan industri makanan.

#### 3. Pengendalian Penyakit Lebih Mudah

Karena ternak dipelihara dalam lingkungan tertutup dan terkendali, penerapan protokol biosekuriti dan monitoring kesehatan dapat dilakukan secara sistematis. Risiko paparan penyakit dari luar, seperti infeksi parasit atau penyakit zoonosis, dapat diminimalkan dengan pembatasan akses, desinfeksi berkala, dan karantina. Selain itu, deteksi dini dan penanganan cepat terhadap kasus sakit dapat dilakukan lebih efektif, sehingga mengurangi potensi kerugian akibat wabah.







#### D. Tantangan dalam Implementasi

Meskipun peternakan intensif menawarkan banyak keunggulan dalam hal efisiensi dan produktivitas, penerapannya tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama dalam konteks peternakan rakyat dan skala kecil. Beberapa hambatan utama yang sering dihadapi antara lain:

##### 1. Modal Awal yang Besar

Pembangunan infrastruktur seperti kandang permanen, sistem ventilasi, penyediaan pakan lengkap, dan instalasi teknologi otomatisasi membutuhkan investasi awal yang cukup tinggi. Bagi peternak kecil atau pemula, keterbatasan akses terhadap pembiayaan sering menjadi kendala utama untuk memulai atau mengembangkan sistem intensif secara optimal. Tanpa dukungan permodalan yang memadai, adopsi teknologi dan manajemen modern sulit untuk dilakukan (Tegar, 2020; Nasution, dkk, 2023).

##### 2. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) yang Terlatih

Pengelolaan peternakan intensif menuntut keterampilan teknis dalam berbagai bidang seperti nutrisi ternak, kesehatan hewan, manajemen reproduksi, pencatatan produksi, dan pengoperasian peralatan otomatis. Peternak dituntut tidak hanya sebagai pelaksana lapangan, tetapi juga sebagai manajer produksi yang mampu mengambil keputusan berbasis data. Sayangnya, masih banyak peternak yang belum mendapatkan pelatihan atau pendampingan yang memadai untuk mengelola usaha secara profesional (Romadhon, *et al.*, 2022; Nasution, dkk., 2023).

##### 3. Isu Kesejahteraan Hewan dan Dampak Lingkungan

Kepadatan ternak yang tinggi dalam sistem intensif sering memunculkan pertanyaan tentang kesejahteraan hewan, seperti ruang gerak yang terbatas, stres, dan kemungkinan penumpukan limbah. Jika tidak dikelola dengan baik, sistem ini dapat menimbulkan masalah lingkungan seperti pencemaran air dan udara akibat akumulasi limbah (padat dan cair). Oleh karena itu, penerapan peternakan intensif harus disertai dengan standar kesejahteraan hewan (*animal welfare*) dan manajemen limbah yang ramah lingkungan (Hilmiati, 2019).





## E. Strategi Pengembangan Peternakan Intensif di Indonesia

Untuk menjawab tantangan dan memaksimalkan potensi sistem peternakan intensif, diperlukan strategi pengembangan yang menyeluruh, inklusif, dan berkelanjutan. Di Indonesia, pendekatan ini harus memperhatikan kondisi sosial-ekonomi dan budaya peternak, potensi lokal, serta dinamika pasar. Tiga strategi utama yang dapat menjadi pilar pengembangan sistem peternakan intensif adalah:

### 1. Kolaborasi antara Pemerintah, Swasta, dan Peternak

Nasution (2023) menekankan bahwa pengembangan peternakan intensif tidak dapat berjalan sendiri oleh satu pihak saja. Pemerintah berperan penting dalam menyediakan regulasi, subsidi, serta infrastruktur dasar seperti jalan, listrik, dan air. Sektor swasta dapat berkontribusi melalui investasi, kemitraan usaha, penyediaan bibit unggul, pakan, serta akses pasar (*off taker*). Di sisi lain, peternak sebagai pelaku utama perlu dilibatkan secara aktif melalui sistem kemitraan yang adil dan transparan, sehingga mampu mendorong terciptanya ekosistem peternakan yang sehat dan berorientasi pada keberlanjutan.

### 2. Pelatihan dan Pendampingan Teknis

Mulatmi, dkk. (2014) menyatakan bahwa tingkat keberhasilan adopsi peternakan intensif sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, pelatihan teknis dan pendampingan di lapangan menjadi kunci utama. Mata pelatihan mencakup manajemen pakan, kesehatan ternak, pencatatan produksi, hingga pengelolaan usaha dan keuangan. Lembaga pelatihan, perguruan tinggi, penyuluh pertanian, dan **widyaiswara** memiliki peran strategis dalam membangun kapasitas peternak agar mampu mengelola peternakan intensif secara profesional.

### 3. Pemanfaatan Teknologi Lokal dan Terjangkau

Inovasi teknologi yang digunakan dalam peternakan intensif harus disesuaikan dengan kemampuan ekonomi dan kondisi lokal peternak (sosial-budaya). Penggunaan kandang tertutup sederhana, pakan fermentasi dari limbah pertanian, alat pemberi pakan otomatis rakitan lokal, serta aplikasi pencatatan digital berbasis internet adalah contoh pendekatan teknologi terjangkau namun berdampak nyata. Prinsipnya, teknologi tidak harus mahal, tetapi harus tepat guna dan mudah diterapkan (Syamsi, 2025; Indarsih, dkk., 2023).





## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Peternakan intensif merupakan solusi modern yang menjanjikan untuk meningkatkan produktivitas ternak secara signifikan, terutama dalam menghadapi tantangan keterbatasan lahan, pertumbuhan populasi, dan tingginya permintaan sumber pangan protein hewani. Dengan pendekatan berbasis manajemen terukur, nutrisi presisi, serta dukungan teknologi dan biosekuriti, sistem ini mampu menghasilkan output tinggi secara efisien dan berkelanjutan.

Meskipun implementasinya masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti kebutuhan modal besar, **keterampilan SDM**, serta isu kesejahteraan hewan dan lingkungan, peternakan intensif tetap menjadi arah strategis dalam pembangunan peternakan nasional. Melalui kolaborasi berbagai pihak, **pelatihan peternak**, dan pemanfaatan teknologi yang adaptif dan terjangkau, sehingga akan memiliki potensi besar untuk memperkuat ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan peternak di Indonesia.

### 2. Saran

Pengembangan peternakan intensif di Indonesia dapat berjalan optimal dan merata, sehingga diperlukan sejumlah langkah strategis sebagai bentuk dukungan nyata terhadap peternak, khususnya skala kecil dan menengah.

*Pertama*, dukungan kebijakan dan akses pembiayaan harus diperkuat. Pemerintah perlu menyediakan regulasi yang kondusif, insentif fiskal, serta program pembiayaan berbunga rendah atau bersubsidi untuk membantu peternak dalam membangun infrastruktur, membeli peralatan, dan mengakses pakan berkualitas. Lembaga keuangan juga didorong untuk menciptakan skema kredit khusus peternakan yang mudah dijangkau dan berbasis karakter usaha peternakan rakyat.

*Kedua*, **edukasi dan pelatihan** berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan kapasitas peternak dalam mengelola sistem intensif. Mata pelatihan perlu disesuaikan dengan kebutuhan lapangan dan perkembangan teknologi, mencakup aspek manajemen pakan, kesehatan ternak, penggunaan teknologi digital, hingga pengelolaan usaha secara profesional. Kolaborasi antara **lembaga pelatihan**, penyuluh, perguruan tinggi, dan swasta harus diperkuat agar pendampingan berjalan efektif dan berkelanjutan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Acta Scientific. 2021. *Veterinary Sciences*. International Open Library. Volume 7 Issue 7.
- Andaruisworo, S. 2022. *Ilmu Produksi Ternak*. Universitas Nusantara PGRI, Kediri.
- Direktorat Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2019. *Kementan – BPS Selaraskan Implementasi Satu Data Peternakan Berkualitas*.
- Firmiatiy, S., Sosiawati, E. S. H., dan A. A. Nasution. 2023. *Pengembangan Peternakan di Indonesia*. Nuta Media, Yogyakarta.
- Gading, J. F., Indra, dan F. Jakfar. 2019. *Evaluasi kelayakan usaha peternakan ayam ras petelur di UPTD balai ternak non ruminansia Kecamatan Blang Bintang, Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, Vol. 4(4).
- Henmaidi. 2023. *Peternak Rakyat Terjepit dalam Sistem Industri Peternakan Ayam*. Universitas Andalas, Padang.
- Hilmiati, N. 2019. *Sistem peternakan sapi di Pulau Sumbawa: peluang dan hambatan untuk peningkatan produktivitas dan pendapatan petani di lahan kering*. SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 13(2), 142–154.
- Indarsih, B., Tamzil, M. H., Asnawi, Jaya, I. N. S., dan Haryani, N. K. D. 2023. *Inovasi teknologi peternakan ayam kampung intensif di Desa Mekar Sari Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur*. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(1), 232–236.
- Maes, D., Dewulf, J., Piñeiro, C., Edwards, S., & Kyriazakis, I. (2020). *A critical reflection on intensive pork production with an emphasis on animal health and welfare*. Journal of Animal Science, 98(Suppl. 1), S15–S26.
- Marisa, J. dan S. A. Sitepu, 2023. *Manajemen Industri Ternak Ruminansia: Konsep dan Aplikasi*. Tahta Media, Sukoharjo.
- Mpofu, I. 2020. *Intensive livestock ecosystems: The Role of Ecosystem Services in Sustainable Food Systems*. Cambridge Academic Press, Cambridge.
- Mulado., A. Gunawan, dan Z. Abidin. 2023. *Evaluasi Performa Produksi dan Reproduksi Sapi Bali di Stasiun Lapang Sekolah Peternakan Rakyat Sungai Lilin*. IPB University, Bogor.
- Mulatmi, S. N. W., Guntoro, B., Widyobroto, B. P., Nurtini, S., dan Pertiwinigrum, A. 2016. *Strategi peningkatan adopsi inovasi pada peternakan sapi perah rakyat di Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur*. Buletin Peternakan, 40(3), 219–227.
- Nining, H., dkk. 2024. *Biosekuriti dan Pengendalian Penyakit pada Ayam Petelur*. Bestindo Berkah Lestari, Blitar.
- Romadhon, R., Amam, A., Romadhona, S., and Rusdiana, S. 2022. *The effect of human resources for beef cattle farmers on sustainable livestock farming development*. Majalah Ilmiah Peternakan, 25(3), 147–153.
- Santoso, B., dan Hariadi, B. T. 2022. *Penerapan teknologi fermentasi untuk meningkatkan kualitas pakan komplit berbasis pelepah kelapa sawit*. Prosiding STAP IX No. 9:537.
- Santoso, B., Hariadi, B. T., dan M. Nelce. 2023. *Teknologi Pakan Komplit untuk Ternak Ruminansia*. Deepublish, Sleman.



- Shulkin, J. D., Vibhathasilpin, A., and Adhana, V. 2025. *Pervasive sensing for livestock health and activity monitoring: Current methods and techniques*. arXiv.org e-Print archive, Cornell University, Ithaca, New York.
- Soedono, A., 2003. *Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Soetanto, H., dan Kusmartono. 2021. *Ilmu Nutrisi Ternak Ruminansia (Tingkat Lanjut)*. UB Press, Malang.
- Sudarmono, A. S. dan Y. B. Sugeng. 2009. *Sapi Potong - Panduan Beternak Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syamsi, A. N. 2025. *Livestock Smart Farming: Peluang dan Tantangan di Indonesia*. UB Press (Universitas Brawijaya Press), Malang.
- Tegar, M. 2020. *Keragaman genetik pada bangsa sapi di Indonesia berdasarkan penanda mikrosatelit*. Asian-Australas J Anim Sci Vol. 32, No. 4:467-476.

PETERNAKAN INTENSIF	
	<b>KEPADATAN TERNAK TINGGI</b> Jumlah ternak dalam area yang terbatas
	<b>PENGUNAAN PAKAN LENGKAP DAN TERUKUR</b> Pemberian pakan sesuai kebutuhan
	<b>KANDANG PERMANEN DAN SISTEM MANAJEMEN TERKONTROL</b> Seluruh aspek peternakan dikelola secara terencana
	<b>MONITORING KESEHATAN DAN REPRODUKSI SECARA INTENSIF</b> Ternak diperiksa secara rutin