Dr. Ir. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt., IPM
Dr. Mohd. Agus Nashri Abdullah, S.Pt., M.Si.
Muliadi, S.Pt.

Manajemen INDUSTRI TERNAK



MANAJEMEN INDUSTRI TERNAK

Dr. Ir. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt., IPM
Dr. Mohd. Agus Nashri Abdullah, S.Pt., M.Si.
Muliadi, S.Pt.

TAHTA MEDIA GROUP

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

MANAJEMEN INDUSTRI TERNAK

Penulis:
Dr. Ir. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt., IPM
Dr. Mohd. Agus Nashri Abdullah, S.Pt., M.Si.
Muliadi, S.Pt.

Desain Cover:
Tahta Media

Editor:
Tahta Media

Proofreader:
Tahta Media

Ukuran:
x, 169, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-634-262-364-0

Cetakan Pertama:
November 2026

Hak Cipta 2026, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab penerbit

Copyright © 2026 by Tahta Media Group
All Right Reserved

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
Perumahan Mitra Utama Residence 3 Blok A no 1, Sawahan, Tempel,
Kec. Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57557
email: tahtaliterasimedia@gmail.com
website: http://store.tahtamedia.co.id/
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan buku ajar Manajemen Industri Ternak ini. Buku ini disusun sebagai rujukan bagi mahasiswa, dosen, peneliti, pelaku usaha, penyuluh, dan pemerhati industri peternakan.

Industri peternakan memegang peranan strategis dalam penyediaan protein hewani, penciptaan lapangan kerja, dan penggerak ekonomi wilayah. Perubahan pola konsumsi, kemajuan bioteknologi, digitalisasi, serta tuntutan keberlanjutan dan kesejahteraan hewan menuntut pengelolaan industri peternakan yang semakin profesional, efisien, dan berdaya saing, khususnya dalam menyongsong visi Indonesia Emas 2045.

Buku ajar ini disusun secara sistematis mengikuti empat belas pokok bahasan, dimulai dari ruang lingkup manajemen industri ternak, strategi pengembangan, integrasi ternak dengan perkebunan, bioteknologi, transportasi ternak, desain kandang, dan rumah potong hewan skala industri, dilanjutkan dengan prospek peternakan global menuju 2045, hingga model-model industri peternakan sapi potong, sapi perah, kerbau, kambing dan domba, unggas, serta kuda. Setiap bab diawali dengan tujuan pembelajaran dan diakhiri dengan rangkuman serta evaluasi atau soal latihan.

Sebagian materi dalam buku ini diperkaya dengan hasil penelitian tim penulis, khususnya penelitian tentang suplementasi ekstrak rimpang lokal (jahe, kunyit, kencur, dan temulawak) untuk mendukung kualitas semen sapi Aceh, serta penelitian tentang preservasi spermatozoa epididimis sapi Aceh pada berbagai suhu penyimpanan. Keduanya dibahas pada Bab 4 dan Bab 7 sebagai contoh inovasi berbasis sumber daya lokal.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini dan kepada para pembaca. Penulis menyadari bahwa buku ajar ini masih memiliki keterbatasan dan senantiasa terbuka terhadap masukan yang membangun demi penyempurnaan pada edisi berikutnya. Semoga buku ini memberikan manfaat bagi pengembangan industri peternakan di Indonesia.

Banda Aceh, Oktober 2026
Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vi**
BAB 1 RUANG LINGKUP MANAJEMEN INDUSTRI TERNAK ... **1**
A. Tujuan Pembelajaran 1
B. Pendahuluan 1
C. Konsep Industri Peternakan 2
D. Fungsi-Fungsi Manajemen dalam Industri Ternak 4
E. Struktur Industri Peternakan dari Hulu hingga Hilir 5
F. Kondisi dan Tantangan Industri Peternakan Indonesia 8
G. Rangkuman 10
H. Evaluasi / Soal Latihan 11
BAB 2 STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI TERNAK POTONG **13**
A. Tujuan Pembelajaran 13
B. Pendahuluan 13
C. Analisis Lingkungan Usaha Peternakan 14
D. Analisis SWOT dan Matriks Strategi 15
E. Perumusan Strategi Pengembangan Ternak Potong 19
F. Kebijakan Pemerintah dalam Pengembangan Ternak Potong 20
G. Rangkuman 21
H. Evaluasi / Soal Latihan 22
BAB 3 INTEGRASI TERNAK POTONG DALAM PERUSAHAAN PERKEBUNAN **24**
A. Tujuan Pembelajaran 24
B. Pendahuluan 24
C. Konsep Sistem Integrasi Tanaman–Ternak 25
D. Sistem Integrasi Sapi–Kelapa Sawit (SISKA) 27

E. Pemanfaatan Hasil Samping Perkebunan sebagai Pakan 28
F. Model Kemitraan dan Kelayakan Usaha Integrasi 30
G. Rangkuman 32
H. Evaluasi / Soal Latihan 32
BAB 4 BIOTEKNOLOGI DAN PERGESERAN INDUSTRI PETERNAKAN 34
A. Tujuan Pembelajaran 34
B. Pendahuluan 34
C. Konsep Bioteknologi dalam Industri Peternakan 35
D. Bioteknologi Reproduksi, Pakan, dan Kesehatan Ternak 37
E. Digitalisasi dan Peternakan Presisi 39
F. Pergeseran Paradigma Industri Peternakan 40
G. Rangkuman 42
H. Evaluasi / Soal Latihan 43
BAB 5 STANDAR OPERASIONAL DAN PROSEDUR TRANSPORTASI TERNAK 44
A. Tujuan Pembelajaran 44
B. Pendahuluan 44
C. Regulasi Lalu Lintas dan Transportasi Ternak di Indonesia 45
D. Kesejahteraan Hewan selama Transportasi 47
E. Moda Transportasi Ternak: Darat dan Laut 49
F. Penyusutan Bobot dan Strategi Pengendaliannya 50
G. Rangkuman 52
H. Evaluasi / Soal Latihan 53
BAB 6 DESAIN KANDANG TERNAK SKALA INDUSTRI 54
A. Tujuan Pembelajaran 54
B. Pendahuluan 54
C. Prinsip Perencanaan dan Pemilihan Lokasi Kandang 55
D. Tipe dan Tata Letak Kandang Skala Industri 57
E. Ventilasi, Mikroklimat, dan Kesejahteraan Ternak 60

F. Sistem Pengelolaan Limbah Kandang 62
G. Rangkuman 63
H. Evaluasi / Soal Latihan 64
BAB 7 RUMAH POTONG HEWAN SKALA INDUSTRI 65
A. Tujuan Pembelajaran 65
B. Pendahuluan 65
C. Persyaratan Teknis Rumah Potong Hewan 66
D. Alur Pemotongan dan Penanganan Karkas 67
E. Higiene, Sanitasi, dan Nomor Kontrol Veteriner 70
F. Jaminan Kehalalan dan Kesejahteraan Hewan saat Pemotongan 72
G. Rangkuman 73
H. Evaluasi / Soal Latihan 74
BAB 8 PROSPEK PETERNAKAN GLOBAL MENUJU 2045 75
A. Tujuan Pembelajaran 75
B. Pendahuluan 75
C. Proyeksi Permintaan Protein Hewani Dunia 76
D. Tren Perdagangan Ternak dan Produk Ternak Global 78
E. Isu Keberlanjutan dan Perubahan Iklim 79
F. Posisi Indonesia Menuju Indonesia Emas 2045 80
G. Rangkuman 82
H. Evaluasi / Soal Latihan 83
BAB 9 MODEL INDUSTRI PETERNAKAN SAPI POTONG 85
A. Tujuan Pembelajaran 85
B. Pendahuluan 85
C. Model Pembibitan (*Cow–Calf Operation*) 87
D. Model Penggemukan (*Feedlot*) 88
E. Model Integrasi dan Kemitraan Sapi Potong 89
F. Analisis Kelayakan Usaha Sapi Potong 91
G. Rangkuman 93

H. Evaluasi / Soal Latihan 93
BAB 10 MODEL INDUSTRI SAPI PERAH 95
A. Tujuan Pembelajaran 95
B. Pendahuluan 95
C. Sistem Produksi Sapi Perah 96
D. Rantai Pasok Susu dan Industri Pengolahan 99
E. Peran Koperasi dan Kelembagaan Peternak 100
F. Analisis Kelayakan Usaha Sapi Perah 101
G. Rangkuman 103
H. Evaluasi / Soal Latihan 104
BAB 11 MODEL PENGEMBANGAN INDUSTRI PETERNAKAN KERBAU 106
A. Tujuan Pembelajaran 106
B. Pendahuluan 106
C. Potensi dan Sebaran Kerbau di Indonesia 107
D. Kerbau Lokal Aceh dan Rumpun Nasional 108
E. Kendala Pengembangan Industri Kerbau 111
F. Model Pengembangan Industri Kerbau 111
G. Rangkuman 113
H. Evaluasi / Soal Latihan 114
BAB 12 MODEL INDUSTRI PETERNAKAN KAMBING DAN DOMBA 116
A. Tujuan Pembelajaran 116
B. Pendahuluan 116
C. Potensi Kambing dan Domba di Indonesia 117
D. Segmentasi Pasar: Akikah, Kurban, dan Ekspor 118
E. Model Usaha Pembibitan dan Penggemukan 121
F. Analisis Kelayakan Usaha Kambing dan Domba 122
G. Rangkuman 124
H. Evaluasi / Soal Latihan 124

BAB 13 MODEL INDUSTRI PETERNAKAN ITIK DAN AYAM 126
A. Tujuan Pembelajaran 126
B. Pendahuluan 126
C. Struktur Industri Perunggasan Indonesia 127
D. Integrasi Vertikal dan Pola Kemitraan 129
E. Industri Itik sebagai Komoditas yang Berkembang 131
F. Analisis Kelayakan Usaha Unggas 132
G. Rangkuman 134
H. Evaluasi / Soal Latihan 135
BAB 14 INDUSTRI PETERNAKAN KUDA 136
A. Tujuan Pembelajaran 136
B. Pendahuluan 136
C. Fungsi dan Segmen Industri Kuda 137
D. Kuda Pacu, Kuda Kerja, dan Kuda Wisata 138
E. Potensi Kuda Lokal Indonesia 139
F. Prospek Pengembangan Industri Kuda 141
G. Rangkuman 142
H. Evaluasi / Soal Latihan 143
DAFTAR PUSTAKA 145
GLOSARIUM 154
INDEKS 163
PROFIL PENULIS 165

BAB 1
RUANG LINGKUP MANAJEMEN INDUSTRI TERNAK

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep industri peternakan dan ciri-ciri usaha peternakan yang telah berkembang menjadi industri.
2. Menerapkan fungsi-fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian) dalam pengelolaan usaha peternakan.
3. Menjabarkan struktur industri peternakan dari hulu hingga hilir beserta keterkaitan antarsubsistemnya.
4. Mengidentifikasi kondisi, tantangan, dan peluang industri peternakan Indonesia.

B. PENDAHULUAN

Peternakan telah lama menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Indonesia. Pada awalnya, ternak dipelihara sebagai tabungan keluarga, sumber tenaga kerja di sawah dan ladang, penghasil pupuk kandang, serta simbol status sosial dalam berbagai upacara adat. Pola pemeliharaan semacam ini, yang lazim disebut peternakan rakyat, masih mendominasi sebagian besar populasi ternak ruminansia di Indonesia hingga saat ini. Ciri utamanya adalah skala kepemilikan

yang kecil, modal terbatas, teknologi sederhana, dan orientasi usaha yang belum sepenuhnya mengarah pada keuntungan.

Seiring pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan, dan urbanisasi, permintaan terhadap protein hewani berupa daging, susu, dan telur terus meningkat. Permintaan yang besar dan berkelanjutan ini tidak dapat dipenuhi hanya dengan mengandalkan pola peternakan tradisional. Kondisi tersebut mendorong lahirnya usaha peternakan berskala besar yang dikelola dengan prinsip-prinsip bisnis modern, mulai dari perusahaan penggemukan sapi *(feedlot),* industri perunggasan terintegrasi, hingga industri pengolahan susu. Perubahan inilah yang menandai pergeseran peternakan dari sekadar kegiatan budidaya menjadi sebuah industri.

Pergeseran menuju industri membawa konsekuensi bahwa keberhasilan usaha peternakan tidak lagi hanya ditentukan oleh kemampuan teknis memelihara ternak, tetapi juga oleh kemampuan mengelola sumber daya, modal, pasar, dan risiko secara terpadu. Di sinilah peran manajemen industri ternak menjadi penting. Bab ini membahas konsep dasar industri peternakan, fungsi-fungsi manajemen yang diterapkan di dalamnya, struktur industri peternakan dari hulu hingga hilir, serta kondisi dan tantangan industri peternakan Indonesia sebagai landasan untuk bab-bab berikutnya.

C. KONSEP INDUSTRI PETERNAKAN

Secara umum, industri dapat diartikan sebagai kegiatan ekonomi yang mengolah sumber daya menjadi barang atau jasa yang bernilai tambah secara terorganisasi, berskala, dan berorientasi pasar. Dalam konteks peternakan, industri peternakan adalah keseluruhan kegiatan usaha yang memanfaatkan ternak dan sumber daya pendukungnya

untuk menghasilkan produk dan jasa peternakan secara komersial, efisien, dan berkelanjutan. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014, memandang peternakan sebagai segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit, bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budidaya, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya. Rumusan ini menunjukkan bahwa peternakan mencakup rangkaian kegiatan yang jauh lebih luas daripada sekadar memelihara ternak.

Cara pandang tersebut sejalan dengan konsep agribisnis, yaitu keseluruhan kegiatan yang terkait dengan penyediaan sarana produksi, kegiatan produksi di tingkat usaha tani, serta penyimpanan, pengolahan, dan distribusi produk hingga sampai ke tangan konsumen (Barnard et al., 2016). Konsep ini menekankan bahwa pembangunan peternakan harus dilihat sebagai satu sistem yang utuh, sehingga kemajuan pada satu subsistem tidak akan optimal tanpa dukungan subsistem lainnya.

Usaha peternakan dapat dikatakan telah berkembang menjadi industri apabila memenuhi beberapa ciri, yaitu: (1) berorientasi pasar dan keuntungan, bukan semata-mata untuk konsumsi sendiri atau tabungan; (2) dijalankan dalam skala ekonomi yang memungkinkan efisiensi biaya per satuan produk; (3) menerapkan teknologi dan standar mutu secara konsisten; (4) memiliki struktur organisasi dan sistem manajemen yang jelas; serta (5) terkait dengan pelaku lain dalam rantai nilai, baik di sisi pemasok maupun di sisi pembeli. Perbedaan antara peternakan rakyat dan peternakan industri pada dasarnya terletak pada derajat pemenuhan ciri-ciri tersebut, sehingga keduanya lebih tepat dipandang sebagai dua ujung dari satu rentang perkembangan usaha.

D. FUNGSI-FUNGSI MANAJEMEN DALAM INDUSTRI TERNAK

Manajemen dapat diartikan sebagai proses mengoordinasikan kegiatan kerja agar dapat diselesaikan secara efisien dan efektif bersama dan melalui orang lain (Robbins dan Coulter, 2021). Efisiensi berarti memperoleh hasil terbaik dengan penggunaan sumber daya seminimal mungkin, sedangkan efektivitas berarti melakukan kegiatan yang tepat untuk mencapai tujuan organisasi. Dalam industri peternakan, kedua aspek ini sangat menentukan, karena biaya pakan, bibit, dan tenaga kerja merupakan komponen biaya yang besar, sementara harga jual produk sering kali dipengaruhi oleh pasar yang berada di luar kendali perusahaan.

Robbins dan Coulter (2021) merumuskan empat fungsi pokok manajemen, yaitu perencanaan *(planning),* pengorganisasian *(organizing),* pengarahan *(leading),* dan pengendalian *(controlling).* Keempat fungsi ini dapat diterapkan langsung pada perusahaan peternakan sebagai berikut.

Perencanaan mencakup penetapan tujuan usaha dan cara mencapainya, misalnya menentukan jenis dan jumlah ternak yang dipelihara, target pertambahan bobot badan harian, jadwal pengadaan bakalan dan pakan, serta proyeksi arus kas. Pada perusahaan penggemukan sapi, perencanaan yang keliru dalam pengadaan bakalan dapat menyebabkan kandang kosong pada periode tertentu atau, sebaliknya, kelebihan ternak yang tidak tertampung.

Pengorganisasian adalah pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab di dalam perusahaan, misalnya pembentukan bagian produksi, bagian pakan, bagian kesehatan hewan, bagian pemasaran, dan bagian keuangan. Struktur organisasi yang jelas memudahkan koordinasi dan mencegah tumpang tindih pekerjaan.

Pengarahan berkaitan dengan upaya memotivasi, memimpin, dan mengarahkan tenaga kerja agar bekerja sesuai rencana. Dalam praktik peternakan, kualitas kerja anak kandang, misalnya ketepatan waktu pemberian pakan dan kepekaan dalam mendeteksi ternak sakit atau birahi, sangat memengaruhi produktivitas ternak.

Pengendalian adalah kegiatan membandingkan hasil kerja dengan rencana dan standar yang telah ditetapkan, lalu melakukan tindakan perbaikan. Pada industri peternakan, pengendalian dilakukan melalui pencatatan *(recording)* yang tertib, seperti catatan bobot badan, konsumsi pakan, angka kematian, dan kejadian penyakit. Tanpa pencatatan yang baik, manajer tidak memiliki dasar untuk menilai efisiensi usaha maupun mengambil keputusan perbaikan.

Selain fungsi-fungsi tersebut, manajemen industri ternak juga dapat dipandang berdasarkan bidang fungsionalnya, yaitu manajemen produksi, manajemen sumber daya manusia, manajemen keuangan, manajemen pemasaran, serta manajemen risiko. Pada tingkat lanjut, pembaca diharapkan mampu memadukan seluruh bidang ini dalam satu kerangka strategis, sebagaimana akan dibahas pada Bab 2.

E. STRUKTUR INDUSTRI PETERNAKAN DARI HULU HINGGA HILIR

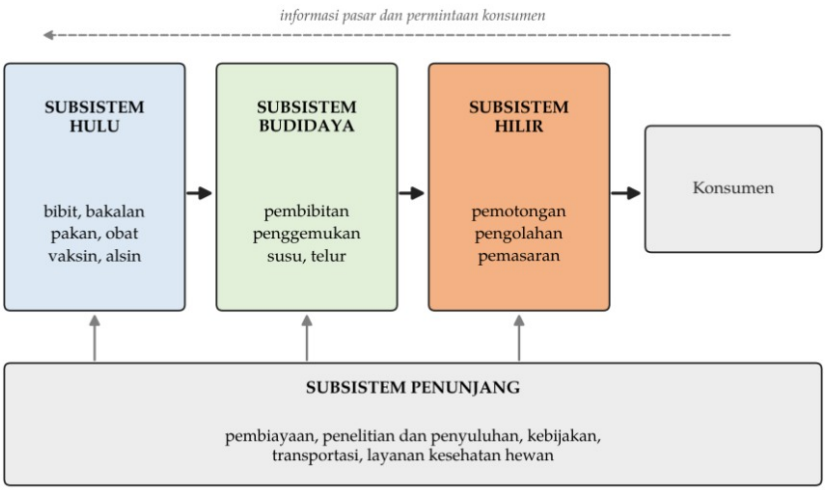
Industri peternakan dapat dipahami dengan lebih utuh melalui pendekatan sistem agribisnis yang terdiri atas beberapa subsistem yang saling terkait, yaitu subsistem hulu, subsistem budidaya *(on-farm)*, subsistem hilir, dan subsistem penunjang. Ringkasan cakupan dan contoh pelaku pada setiap subsistem disajikan pada Tabel 1.1, sedangkan keterkaitan antarsubsistem, termasuk aliran informasi

pasar dari konsumen kembali ke subsistem hulu, diilustrasikan pada Gambar 1.1.

Tabel 1.1. Subsistem dalam struktur industri peternakan, cakupan kegiatan, dan contoh pelakunya

Subsistem	Cakupan Kegiatan	Contoh Pelaku
Hulu	Penyediaan bibit, bakalan, pakan, obat hewan, vaksin, serta alat dan mesin peternakan	Perusahaan pembibitan, pabrik pakan, importir bakalan, produsen obat hewan
Budidaya *(on-farm)*	Pemeliharaan ternak untuk pembibitan, penggemukan, produksi susu, atau produksi telur	Peternakan rakyat, kelompok ternak, perusahaan feedlot, peternakan sapi perah
Hilir	Pemotongan, pengolahan, pengemasan, distribusi, dan pemasaran produk ternak	Rumah potong hewan, industri pengolahan daging dan susu, pedagang, ritel
Penunjang	Pembiayaan, penelitian, penyuluhan, kebijakan, transportasi, dan layanan kesehatan hewan	Perbankan, perguruan tinggi, dinas peternakan, puskeswan, koperasi

Sumber: Diolah penulis (2026)



Gambar 1.1. Keterkaitan antarsubsistem dalam sistem agribisnis peternakan

(Sumber: Ilustrasi penulis)

Subsistem hulu menyediakan sarana produksi yang menentukan efisiensi usaha di tingkat budidaya. Biaya pakan, misalnya, umumnya merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha peternakan, sehingga ketersediaan dan harga pakan sangat memengaruhi keuntungan peternak. Demikian pula, ketersediaan bibit dan bakalan yang bermutu menentukan potensi produksi yang dapat dicapai.

Subsistem budidaya merupakan inti kegiatan peternakan, yaitu tempat terjadinya proses biologis yang mengubah pakan menjadi daging, susu, telur, dan anak ternak. Kegiatan di subsistem ini sangat dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan, kesehatan, dan reproduksi ternak. Subsistem hilir menentukan nilai tambah yang dapat diciptakan dari produk ternak. Produk yang dijual dalam bentuk ternak hidup umumnya memiliki nilai tambah yang lebih rendah dibandingkan produk yang telah diolah dan dikemas. Oleh karena itu, penguatan subsistem hilir, termasuk rumah potong hewan

dan industri pengolahan, menjadi salah satu kunci pengembangan industri peternakan.

Subsistem penunjang tidak terlibat langsung dalam produksi, tetapi perannya sangat menentukan keberlanjutan industri. Akses permodalan, hasil penelitian dan inovasi, layanan kesehatan hewan, serta kebijakan pemerintah yang konsisten akan memperkuat seluruh subsistem lainnya.

Keterkaitan antarsubsistem tersebut juga dapat dianalisis dengan konsep rantai nilai (*value chain*) (Barnard et al., 2016). Dalam rantai nilai, setiap tahapan kegiatan menambahkan nilai pada produk akhir, dan keunggulan bersaing suatu perusahaan ditentukan oleh kemampuannya mengelola tahapan-tahapan tersebut secara lebih efisien atau lebih berbeda dibandingkan pesaing. Pada industri perunggasan, misalnya, sejumlah perusahaan besar menerapkan integrasi vertikal dengan menguasai mulai dari pabrik pakan, pembibitan, budidaya melalui pola kemitraan, hingga pengolahan dan pemasaran. Model integrasi semacam ini akan dibahas lebih mendalam pada Bab 13.

F. KONDISI DAN TANTANGAN INDUSTRI PETERNAKAN INDONESIA

Industri peternakan Indonesia berkembang secara tidak merata antarkomoditas. Industri perunggasan, terutama ayam ras pedaging dan petelur, telah berkembang menjadi industri modern yang terintegrasi dan mampu memenuhi sebagian besar kebutuhan daging ayam dan telur nasional. Sebaliknya, usaha ternak ruminansia, seperti sapi potong, kerbau, kambing, dan domba, masih didominasi oleh peternakan rakyat berskala kecil, sehingga produksi dalam negeri belum mampu mengimbangi permintaan. Kekurangan pasokan daging sapi masih dipenuhi melalui impor sapi bakalan dan daging

(Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2024), sedangkan produksi susu dalam negeri baru mampu memenuhi sekitar 20% kebutuhan nasional (Kementerian Koordinator Bidang Pangan, 2026).

Beberapa tantangan utama yang dihadapi industri peternakan Indonesia dapat diuraikan sebagai berikut. Pertama, ketersediaan dan harga pakan. Sebagian bahan baku pakan, seperti bungkil kedelai dan tepung ikan, masih diimpor, sehingga harga pakan rentan terhadap fluktuasi nilai tukar dan harga dunia. Kedua, mutu bibit dan produktivitas ternak lokal yang masih perlu ditingkatkan melalui program pemuliaan dan penerapan teknologi, khususnya teknologi reproduksi seperti inseminasi buatan (Sitepu et al., 2021; Sitepu et al., 2026a). Ketiga, skala usaha yang kecil, kelembagaan peternak yang lemah, dan pengetahuan teknis peternak yang terbatas (Sitepu et al., 2023a), sehingga produktivitas usaha dan posisi tawar peternak dalam rantai pasok masih rendah. Keempat, ancaman penyakit hewan menular strategis, sebagaimana ditunjukkan oleh wabah penyakit mulut dan kuku serta lumpy skin disease yang melanda Indonesia pada tahun 2022 dan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi peternak.

Kelima, tuntutan keberlanjutan dan perubahan iklim. Sistem pangan berbasis peternakan dunia diperkirakan menyumbang sekitar 12% emisi gas rumah kaca yang bersumber dari aktivitas manusia (FAO, 2023), sehingga industri peternakan dituntut untuk menerapkan praktik yang lebih efisien dan ramah lingkungan, misalnya melalui peningkatan efisiensi pakan, perbaikan produktivitas ternak, dan pengelolaan limbah. Keenam, tuntutan konsumen yang semakin tinggi terhadap keamanan pangan, kehalalan, ketertelusuran (traceability), dan kesejahteraan hewan.

Di balik tantangan tersebut, industri peternakan Indonesia memiliki peluang yang sangat besar. Jumlah penduduk yang besar dan terus bertambah, peningkatan kelas menengah, serta konsumsi protein hewani per kapita yang masih relatif rendah menunjukkan bahwa pasar domestik masih memiliki ruang pertumbuhan yang luas (FAO, 2018; OECD/FAO, 2025). Indonesia juga memiliki kekayaan sumber daya genetik ternak lokal yang adaptif terhadap lingkungan tropis, termasuk ternak lokal Aceh seperti sapi Aceh, kerbau Simeulue, kerbau Gayo, dan kuda Gayo yang telah ditetapkan sebagai rumpun ternak nasional. Selain itu, ketersediaan lahan perkebunan yang luas membuka peluang integrasi ternak dengan perkebunan yang akan dibahas pada Bab 3.

Dengan memahami ruang lingkup, fungsi manajemen, struktur industri, serta tantangan dan peluang tersebut, mahasiswa diharapkan memiliki kerangka berpikir yang utuh dalam menganalisis dan merancang pengembangan industri peternakan, baik pada tingkat perusahaan maupun pada tingkat wilayah.

G. RANGKUMAN

1. Industri peternakan adalah keseluruhan kegiatan usaha yang memanfaatkan ternak dan sumber daya pendukungnya untuk menghasilkan produk dan jasa peternakan secara komersial, efisien, dan berkelanjutan.
2. Usaha peternakan dapat disebut industri apabila berorientasi pasar, berskala ekonomi, menerapkan teknologi dan standar mutu, memiliki sistem manajemen yang jelas, dan terkait dengan pelaku lain dalam rantai nilai.
3. Empat fungsi pokok manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian, diterapkan

dalam industri ternak, dengan pencatatan (*recording*) sebagai dasar pengendalian dan pengambilan keputusan.

4. Struktur industri peternakan terdiri atas subsistem hulu, budidaya, hilir, dan penunjang yang saling terkait, sehingga kemajuan satu subsistem memerlukan dukungan subsistem lainnya.
5. Tantangan utama industri peternakan Indonesia meliputi ketersediaan pakan, mutu bibit, skala usaha yang kecil, penyakit hewan menular, keberlanjutan lingkungan, dan tuntutan konsumen, sedangkan peluangnya terletak pada pasar domestik yang besar, sumber daya genetik lokal, dan potensi integrasi dengan perkebunan.

H. EVALUASI / SOAL LATIHAN

1. Jelaskan perbedaan mendasar antara peternakan rakyat dan peternakan industri berdasarkan ciri-ciri industri peternakan yang telah dibahas!
2. Uraikan penerapan keempat fungsi pokok manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian) pada sebuah perusahaan penggemukan sapi potong!
3. Mengapa pencatatan (*recording*) disebut sebagai dasar fungsi pengendalian dalam industri peternakan? Berikan contoh data yang perlu dicatat dan keputusan yang dapat diambil dari data tersebut!
4. Jelaskan keterkaitan antara subsistem hulu, budidaya, hilir, dan penunjang dalam industri peternakan, lalu berikan contoh dampak apabila salah satu subsistem tidak berjalan dengan baik!
5. Analisis mengapa industri perunggasan di Indonesia berkembang lebih cepat dibandingkan industri ternak ruminansia!

6. Pilih satu tantangan industri peternakan Indonesia yang dibahas pada bab ini, kemudian rumuskan strategi manajemen untuk mengatasinya pada tingkat perusahaan maupun pada tingkat kebijakan!
7. Dengan menggunakan konsep rantai nilai, identifikasi titik-titik penciptaan nilai tambah pada industri sapi potong di Aceh dan usulkan upaya untuk meningkatkannya!

BAB 2
STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI TERNAK POTONG

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menganalisis lingkungan internal dan eksternal usaha peternakan ternak potong.
2. Menggunakan matriks IFE, EFE, SWOT, IE, dan QSPM dalam perumusan strategi.
3. Mengkreasi strategi pengembangan peternakan ternak potong yang tepat sesuai kondisi wilayah.
4. Mengaitkan strategi pengembangan dengan kebijakan pemerintah di bidang peternakan.

B. PENDAHULUAN

Bab 1 telah menunjukkan bahwa industri ternak ruminansia di Indonesia, khususnya sapi potong, masih didominasi oleh peternakan rakyat berskala kecil, sementara permintaan daging terus meningkat. Kesenjangan antara produksi dan permintaan tersebut tidak dapat diatasi hanya dengan menambah jumlah ternak secara spontan, tetapi memerlukan strategi pengembangan yang terencana, terukur, dan sesuai dengan kondisi wilayah. Strategi yang tepat akan mengarahkan penggunaan sumber daya yang terbatas, seperti lahan, pakan, modal, dan tenaga kerja, kepada kegiatan yang paling besar dampaknya.

Dalam manajemen strategis, strategi diartikan sebagai cara yang ditempuh suatu organisasi untuk mencapai tujuan jangka panjangnya (David dan David, 2017). Pada industri peternakan, organisasi tersebut dapat berupa sebuah perusahaan penggemukan, koperasi atau kelompok peternak, maupun pemerintah daerah yang merancang pengembangan peternakan di wilayahnya. Bab ini membahas tahapan perumusan strategi, mulai dari analisis lingkungan usaha, penggunaan matriks strategi, contoh strategi pengembangan ternak potong, hingga kebijakan pemerintah yang menjadi kerangka pelaksanaannya.

C. ANALISIS LINGKUNGAN USAHA PETERNAKAN

Perumusan strategi selalu diawali dengan memahami lingkungan tempat usaha dijalankan. Lingkungan usaha dibedakan menjadi lingkungan internal dan lingkungan eksternal. Lingkungan internal adalah faktor-faktor yang berada di dalam kendali organisasi dan menentukan kekuatan serta kelemahannya, sedangkan lingkungan eksternal adalah faktor-faktor di luar kendali organisasi yang dapat menjadi peluang atau ancaman (David dan David, 2017).

Pada usaha ternak potong, faktor internal meliputi jumlah dan mutu bibit atau bakalan, ketersediaan pakan dan lahan hijauan, kondisi kandang dan peralatan, kemampuan manajerial dan keterampilan tenaga kerja, kemampuan permodalan, serta sistem pencatatan usaha. Pengetahuan peternak merupakan faktor internal yang sering menjadi kelemahan utama peternakan rakyat. Kajian pada peternak kambing di Desa Bulu Cina, Sumatera Utara, misalnya, menunjukkan bahwa pemahaman peternak terhadap faktor-faktor yang memengaruhi reproduksi ternak masih perlu ditingkatkan (Sitepu et al., 2023a), sehingga program penyuluhan dan sosialisasi

manajemen reproduksi menjadi bagian penting dari strategi pengembangan (Sitepu et al., 2023b).

Faktor eksternal mencakup kondisi ekonomi (harga daging, harga pakan, nilai tukar, dan daya beli masyarakat), kondisi sosial dan budaya (pola konsumsi, permintaan musiman pada hari raya keagamaan, serta tradisi memelihara ternak), kebijakan pemerintah dan regulasi, perkembangan teknologi, kondisi persaingan termasuk masuknya daging dan sapi bakalan impor, serta faktor lingkungan seperti iklim dan wabah penyakit hewan. Wabah penyakit mulut dan kuku pada tahun 2022 merupakan contoh nyata bagaimana faktor eksternal dapat mengubah kondisi usaha secara drastis dalam waktu singkat.

Analisis lingkungan harus didukung data yang memadai, baik data primer yang dikumpulkan melalui survei dan wawancara dengan peternak, pelaku usaha, dan pemangku kepentingan, maupun data sekunder seperti statistik populasi, produksi, dan harga dari instansi resmi (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2024). Tanpa data yang memadai, strategi yang dirumuskan cenderung bersifat umum dan sulit diterapkan.

D. ANALISIS SWOT DAN MATRIKS STRATEGI

Kerangka perumusan strategi yang banyak digunakan dalam penelitian dan perencanaan pengembangan peternakan di Indonesia terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap input, tahap pencocokan, dan tahap keputusan (David dan David, 2017). Ringkasan ketiga tahap tersebut beserta alat analisisnya disajikan pada Tabel 2.1.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M.A.N., Alfarezi, I., Sari, E.M. dan Gaznur, Z.M. (2023) 'Kajian penerapan aspek teknis pemeliharaan kerbau gayo di Kabupaten Bener Meriah', Jurnal Peternakan Indonesia, 25(2), p. 206.

Aditia, E.L. (2026) Mitigasi Stres Pasca Transportasi pada Sapi Lokal: Kajian Terintegrasi Performa Produksi, Respons Fisiologis, dan Metabolit Darah. Disertasi. Bogor: IPB University.

Alkautsar, K. dan Priyanto, R. (2022) 'Kinerja reproduksi dan potensi pengembangan kerbau gayo di Kabupaten Aceh Tengah', Musamus Journal of Livestock Science, 5, pp. 35-44.

ANTARA (2023) Pemprov Aceh Usulkan Kerbau Simeulue dan Kerbau Gayo dapat SNI. ANTARA Aceh.

Badan Standardisasi Nasional (2023a) SNI 8292-5:2023 Bibit Kerbau – Bagian 5: Simeulue. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Badan Standardisasi Nasional (2023b) SNI 8292-6:2023 Bibit Kerbau – Bagian 6: Gayo. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Barnard, F.L., Akridge, J.T., Dooley, F.J., Foltz, J.C. dan Yeager, E.A. (2016) Agribusiness Management. Edisi ke-5. London: Routledge.

Berckmans, D. (2017) 'General introduction to precision livestock farming', Animal Frontiers, 7(1), pp. 6-11.

Bisnis.com (2025) Catat! Rumah Potong Hewan Wajib Sertifikasi Halal Mulai 2026. Bisnis.com, 28 Mei 2025.

David, F.R. dan David, F.R. (2017) Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases. Edisi ke-16. Harlow: Pearson.

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2024) Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2024. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

EFSA AHAW Panel (2022) 'Welfare of cattle during transport', EFSA Journal, 20(9), p. 7442.

FAO (2018) World Livestock: Transforming the Livestock Sector through the Sustainable Development Goals. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO (2023) Pathways towards Lower Emissions: A Global Assessment of the Greenhouse Gas Emissions and Mitigation Options from Livestock Agrifood Systems. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Fhonna, F.A., Jayanegara, A., Wajizah, S., Samsudin, A.A. dan Samadi, S. (2025) 'A meta-analysis on the effect of oil palm fronds as small ruminant feed', Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran, 25(2), pp. 169-180.

Gaznur, Z.M. (2022) 'Gayo buffalo maintenance management viewed from the technical aspect of maintenance in Gayo Lues Regency', Jurnal Agripet, 22(2), pp. 127-132.

Gaznur, Z.M., Syafiq, W.T.A., Koesmara, H., Sari, E.M., Abdullah, M.A.N. dan Asril, A. (2024) 'A study of the technical aspects of local buffalo rearing in West Aceh Regency', Aceh Journal of Animal Science, 9(2), pp. 76-80.

Grandin, T. (ed.) (2019) Livestock Handling and Transport: Theories and Applications. Edisi ke-5. Wallingford: CABI.

Hasan, F., Sitepu, S.A.P. dan Alwiyah, A. (2017) 'The influence of parity against a percentage of estrus of Ekor Tipis sheep that are synchronized estrus using prostaglandin F2α (PGF2α)', Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 5(1), pp. 46-48.

Industry.co.id (2020) Kementan Atur Pelaksanaan Kurban di Tengah Pandemi. Industry.co.id.

Irawan, M.F.C. (2020) Dampak Transportasi terhadap Penyusutan Bobot Badan Sapi Brahman Cross (BX) dan Masa Pemulihan. Tugas Akhir. Jember: Politeknik Negeri Jember.

Kementerian Koordinator Bidang Pangan (2026) Peningkatan Produksi Protein Hewani Nasional Berbasis Integrasi Sapi-Sawit Jadi Solusi Strategis Swasembada Protein. Siaran Pers No. 243/SES.M.PANGAN/SP/6/2026. Jakarta: Kementerian Koordinator Bidang Pangan Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2010) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 13/Permentan/OT.140/1/2010 tentang Persyaratan Rumah Potong Hewan Ruminansia dan Unit Penanganan Daging (Meat Cutting Plant). Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2011) Keputusan Menteri Pertanian Nomor 2917/Kpts/OT.140/6/2011 tentang Penetapan Rumpun Kuda Sumbawa. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2014) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 105/Permentan/PD.300/8/2014 tentang Integrasi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit dengan Usaha Budi Daya Sapi Potong. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2014) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 114/Permentan/PD.410/9/2014 tentang Pemotongan Hewan Kurban. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2015) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 46/Permentan/PK.210/8/2015 tentang Pedoman Budi Daya Sapi Potong yang Baik. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2016) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/PK.210/10/2016 tentang Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2017a) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 13/Permentan/PK.240/5/2017 tentang Kemitraan Usaha Peternakan. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2017b) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 32 Tahun 2017 tentang Penyediaan, Peredaran, dan Pengawasan Ayam Ras dan Telur Konsumsi. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2018) Keputusan Menteri Pertanian Nomor 235/Kpts/PK.320/3/2018 tentang Jenis Penyakit Hewan Menular pada Kuda. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2019) Keputusan Menteri Pertanian Nomor 1 Tahun 2019 tentang Penetapan Kecamatan Matawai La Pawu Kabupaten Sumba Timur sebagai Wilayah Sumber Bibit Kuda Sandelwood. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Kementerian Pertanian (2020) Peraturan Menteri Pertanian Nomor 11 Tahun 2020 tentang Sertifikasi Nomor Kontrol Veteriner Unit Usaha Produk Hewan. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Khusna, A., Daryanto, H.K. dan Utami, M.M.D. (2016) 'Pengembangan strategi agribisnis sapi potong di Kabupaten Bondowoso', Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 21(2), pp. 69-75.

Kurniawan, M.A., Sitepu, S.A. dan Aditya, G. (2023) 'Hubungan body condition score (BCS) dengan service per conception (S/C) pada ternak domba di Kabupaten Langkat', Scenario (Seminar of Social Sciences Engineering and Humaniora), pp. 250-259.

Majelis Ulama Indonesia (2009) Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor 12 Tahun 2009 tentang Standar Sertifikasi Penyembelihan Halal. Jakarta: Majelis Ulama Indonesia.

Mellor, D.J., Beausoleil, N.J., Littlewood, K.E., McLean, A.N., McGreevy, P.D., Jones, B. dan Wilkins, C. (2020) 'The 2020 Five Domains Model: including human–animal interactions in assessments of animal welfare', Animals, 10(10), p. 1870.

Mottet, A. dan Tempio, G. (2017) 'Global poultry production: current state and future outlook and challenges', World's Poultry Science Journal, 73(2), pp. 245-256.

Neethirajan, S. (2020) 'The role of sensors, big data and machine learning in modern animal farming', Sensing and Bio-Sensing Research, 29, p. 100367.

OECD/FAO (2025) OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034. Paris: OECD Publishing; Rome: FAO.

Pemerintah Provinsi Riau (2023) Peraturan Gubernur Riau Nomor 30 Tahun 2023 tentang Pembinaan dan Pengawasan Sistem Integrasi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit dengan Usaha Budi Daya Ternak Sapi. Pekanbaru: Pemerintah Provinsi Riau.

Polsky, L. dan von Keyserlingk, M.A.G. (2017) 'Invited review: Effects of heat stress on dairy cattle welfare', Journal of Dairy Science, 100(11), pp. 8645-8657.

Post, M.J., Levenberg, S., Kaplan, D.L., Genovese, N., Fu, J., Bryant, C.J., Negowetti, N., Verzijden, K. dan Moutsatsou, P. (2020) 'Scientific, sustainability and regulatory challenges of cultured meat', Nature Food, 1(7), pp. 403-415.

Pratama, S.M., Sriwati, R., Ferasyi, T.R., Nasrullah, N., Resthu, M. dan Samadi, S. (2024) 'Sosialisasi good farming practice (GMP) pada peternakan sapi potong di Desa Reudeup Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar', Jurnal Pengabdian Mahakarya Masyarakat Indonesia, 2(1), pp. 30-35.

Pusat Analisis Keparlemenan DPR RI (2025) Isu Sepekan, Minggu III Juli 2025. Jakarta: Badan Keahlian Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.

Republik Indonesia (2009) Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia (2012) Peraturan Pemerintah Nomor 95 Tahun 2012 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner dan Kesejahteraan Hewan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia (2014) Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia (2014a) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia (2019) Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia (2024) Undang-Undang Nomor 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2025-2045. Jakarta: Sekretariat Negara.

Robbins, S.P. dan Coulter, M. (2021) Management. Edisi ke-15. Harlow: Pearson.

RRI (2026) Bapanas Dukung Percepatan Swasembada Susu Nasional. Radio Republik Indonesia, 10 April 2026.

Setiyono, Syahrantau, G. dan Partini (2025) 'Strategi pengembangan ternak sapi sistem integrasi sapi–kelapa sawit (SISKA) di Kecamatan Batang Cenaku', Jurnal Research Ilmu Pertanian, 5(2), pp. 174-188.

Sitepu, S.A. (2021) 'Selang waktu antara melahirkan sampai dengan terjadinya kebuntingan ternak domba di Kecamatan Stabat', Scenario (Seminar of Social Sciences Engineering and Humaniora), pp. 606-612.

Sitepu, S.A. dan Aditya, G. (2023) 'Correlation between sheep body condition score and lambing interval in Langkat District of Indonesia', Asian Journal of Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, 14(1), pp. 14-19.

Sitepu, S.A. dan Marisa, J. (2019) 'The effect of addition sweet orange essential oil and penicillin in tris yolk extender to Simmental liquid semen against percentage motility, viability and abnormalities of spermatozoa', IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 287(1), p. 012007.

Sitepu, S.A. dan Marisa, J. (2022) Efisiensi Reproduksi pada Pelaksanaan Inseminasi Buatan Ternak Domba. Tahta Media Group.

Sitepu, S.A. dan Marisa, J. (2025) 'The effect of curcuma extract on the membrane and acrosome integrity of spermatozoa in buck fresh semen', IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1476(1), p. 012054.

Sitepu, S.A., Gaznur, Z.M. dan Azima, F. (2026c) 'Effects of single herbal extract supplementation (ginger, turmeric, Kaempferia galanga, and Curcuma xanthorrhiza) on microscopic semen quality of Aceh bulls', dipresentasikan pada 10th International Conference on Agriculture, Environment, and Food Security (AEFS) 2026.

Sitepu, S.A., Marisa, J. dan Farid, M.M. (2023c) 'The effect of extract turmeric (Curcuma longa) on spermatozoa motility in fresh semen of goats', Asian Journal of Biology, 18(2), pp. 15-19.

Sitepu, S.A., Marisa, J. dan Riyanto, A.A. (2022) Penyimpanan Semen Cair Kambing/Domba. Tahta Media Group.

Sitepu, S.A., Marisa, J. dan Riyanto, A.A. (2023d) Bahan Pengencer Andromed pada Semen Cair Kambing/Domba. Penerbit Tahta Media.

Sitepu, S.A., Marisa, J., Putra, A. dan Asmaq, N. (2021) Teknologi dalam Pembangunan Peternakan. Tahta Media Group.

Sitepu, S.A., Marisa, J., Rianto, A.A. dan Suhut, A. (2023a) 'Pengetahuan peternak terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi reproduksi ternak kambing di Desa Bulu Cina', Jurnal Pertanian Agros, 25(4), pp. 4258-4263.

Sitepu, S.A., Marisa, J., Rianto, A.A. dan Suhut, A. (2023b) 'Socialization of goat and sheep reproduction management in Bulu Cina Village, Indonesia', Asian Journal of Community Services, 2(11).

Sitepu, S.A., Resthu, M. dan Salsabila, N.R. (2026a) Reproduksi dan Inseminasi Buatan. Penerbit Tahta Media.

Sitepu, S.A., Resthu, M. dan Salsabila, N.R. (2026b) 'Motility and viability of epididymal spermatozoa from Aceh bull under different storage temperatures', IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1616(1), p. 012093.

Sitepu, S.A., Zaituni, U., Jaswandi dan Hendri, H. (2018) 'Improved quality of frozen Boer goat semen with the addition of sweet orange essential oil on tris yolk and gentamicin extender', IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 122(1), p. 012125.

Sutrisno, E., Kusmiati, K. dan Alfatih, M. (2025) 'Strategi prioritas pengembangan usaha penggemukan sapi potong di Kota Tanjungpinang dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)', JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, 10(2).

Van Eenennaam, A.L. (2017) 'Genetic modification of food animals', Current Opinion in Biotechnology, 44, pp. 27-34.

Wiggans, G.R., Cole, J.B., Hubbard, S.M. dan Sonstegard, T.S. (2017) 'Genomic selection in dairy cattle: the USDA experience', Annual Review of Animal Biosciences, 5, pp. 309-327.

WOAH (2024) Terrestrial Animal Health Code. Paris: World Organisation for Animal Health.

GLOSARIUM

Agribisnis: sistem kegiatan yang mencakup penyediaan sarana produksi, budidaya, pengolahan, dan pemasaran hasil pertanian dan peternakan, beserta kegiatan penunjangnya.

Akikah: penyembelihan kambing atau domba sebagai ungkapan syukur atas kelahiran anak dalam ajaran Islam.

Analisis sensitivitas: analisis untuk mengetahui perubahan hasil kelayakan usaha apabila variabel-variabel kunci, seperti harga atau produktivitas, berubah.

Analisis SWOT: analisis yang mempertemukan kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) untuk merumuskan alternatif strategi.

ASUH: singkatan dari aman, sehat, utuh, dan halal, yaitu kriteria produk pangan asal hewan yang layak dikonsumsi.

Atap monitor: atap bertingkat dengan celah di bagian puncak yang memungkinkan udara panas di dalam kandang keluar secara alami.

Bakalan: ternak muda, umumnya sapi jantan, yang dipelihara untuk digemukkan dalam jangka waktu tertentu sebelum dijual atau dipotong.

Betina produktif: ternak betina yang masih mampu bereproduksi secara normal dan dilarang untuk disembelih sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Biosekuriti: serangkaian upaya untuk mencegah masuk dan menyebarnya agen penyakit ke dalam dan di dalam kawasan usaha peternakan.

Bioteknologi: penerapan prinsip biologi, biokimia, dan rekayasa untuk memanfaatkan organisme hidup, sel, atau komponennya dalam menghasilkan produk dan jasa yang bermanfaat.

Birahi tenang (silent heat): kondisi ternak betina mengalami siklus birahi tanpa menunjukkan tanda-tanda birahi yang jelas sehingga sulit dideteksi.

Bonus demografi: kondisi ketika proporsi penduduk usia produktif lebih besar daripada penduduk usia nonproduktif sehingga berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi.

Bungkil inti sawit (BIS): hasil samping pengolahan inti sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein dan energi dalam pakan konsentrat ternak.

Cekaman panas (*heat stress*): kondisi ketika ternak tidak mampu membuang panas tubuhnya secara memadai ke lingkungan sehingga mengganggu produksi dan kesejahteraannya.

Daging hasil kultur *(cultivated meat)*: daging yang diproduksi dengan menumbuhkan sel otot hewan di dalam bioreaktor tanpa memelihara dan memotong ternak.

***Day old chick* (DOC)**: anak ayam berumur satu hari yang siap dipelihara.

Deplesi: persentase ayam yang mati dan diafkir selama periode pemeliharaan.

Eviserasi: proses pengeluaran organ dalam (jeroan) dari rongga tubuh ternak setelah penyembelihan.

***Feed conversion ratio* (FCR)**: perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dan bobot badan atau produk yang dihasilkan.

Feedlot: sistem penggemukan ternak secara intensif di dalam kandang dengan pemberian pakan terkontrol untuk mencapai pertambahan bobot badan yang tinggi dalam waktu singkat.

Fermentasi enterik: proses pencernaan pakan oleh mikroba di dalam rumen ternak ruminansia yang menghasilkan gas metana.

Friesian Holstein (FH): bangsa sapi perah berasal dari Belanda yang memiliki produksi susu tinggi dan banyak dipelihara di Indonesia.

Gaduhan: pola bagi hasil tradisional, yaitu pemilik modal menyerahkan ternak kepada peternak untuk dipelihara dan hasilnya dibagi sesuai kesepakatan.

***Grand parent stock* (GPS)**: bibit ayam ras tingkat nenek yang menghasilkan parent stock.

Harga pokok produksi: total biaya produksi dibagi jumlah produk yang dihasilkan, yang menjadi batas harga jual minimum agar usaha tidak merugi.

Hewan kurban: ternak yang disembelih pada hari raya Iduladha dan hari tasyrik dengan memenuhi syarat sah kurban.

Indeks performans (IP): angka gabungan yang menggambarkan kinerja pemeliharaan ayam pedaging berdasarkan daya hidup, bobot badan, FCR, dan umur panen.

Indonesia Emas 2045: visi pembangunan nasional dalam RPJPN 2025–2045, yaitu Negara Kesatuan Republik Indonesia yang bersatu, berdaulat, maju, dan berkelanjutan pada seratus tahun kemerdekaan.

Industri pengolahan susu (IPS): perusahaan yang mengolah susu segar dan bahan baku susu menjadi produk olahan seperti susu cair, susu bubuk, dan produk fermentasi.

Integrasi vertikal: penguasaan beberapa tahapan rantai produksi, dari hulu hingga hilir, oleh satu perusahaan atau satu kelompok usaha.

Jarak beranak (*calving interval*): selang waktu antara dua kelahiran berturut-turut pada induk yang sama.

Kambing Peranakan Etawa (PE): kambing hasil persilangan kambing Etawa dengan kambing lokal yang dimanfaatkan sebagai penghasil daging dan susu.

Kandang isolasi: kandang terpisah yang digunakan untuk menampung ternak sakit dan ternak yang baru masuk ke lokasi usaha.

Kandang jepit: fasilitas untuk menahan ternak agar aman ditangani saat pemeriksaan, pengobatan, atau inseminasi buatan.

Kandang tertutup (*closed house*): kandang berdinding rapat dengan ventilasi mekanis yang dikendalikan secara otomatis untuk menjaga mikroklimat tetap optimal.

Karkas: bagian tubuh ternak sehat yang telah disembelih secara halal dan benar, dikuliti, dikeluarkan jeroannya, serta dipisahkan kepala dan kakinya.

Kelayakan angkut (*fitness for transport*): kondisi ternak yang cukup sehat dan kuat untuk menjalani perjalanan tanpa menimbulkan penderitaan yang tidak perlu.

Kemitraan inti-plasma: pola kemitraan ketika perusahaan sebagai inti menyediakan sarana produksi, bimbingan teknis, dan jaminan pasar bagi peternak sebagai plasma.

Kerbau lumpur (*swamp buffalo*): tipe kerbau yang suka berkubang, dominan di Indonesia, dan terutama dimanfaatkan sebagai penghasil daging dan tenaga kerja.

Kerbau sungai (*river buffalo*): tipe kerbau yang lebih dikenal sebagai penghasil susu, misalnya kerbau Murrah.

Kesejahteraan hewan (*animal welfare*): keadaan fisik dan mental hewan menurut ukuran perilaku alami hewan yang perlu diterapkan untuk melindungi hewan dari perlakuan yang tidak layak.

Ketertelusuran (*traceability*): kemampuan menelusuri asal-usul dan riwayat suatu produk pangan asal ternak di sepanjang rantai pasok.

Masa kering: periode ketika sapi perah tidak diperah menjelang kelahiran berikutnya untuk memulihkan kondisi tubuh dan jaringan ambing.

Masa laktasi: periode ketika sapi perah menghasilkan susu, dimulai setelah beranak hingga dikeringkan.

Matriks IFE dan EFE: alat analisis untuk menilai faktor internal *(Internal Factor Evaluation*) dan faktor eksternal *(External Factor Evaluation)* suatu usaha berdasarkan bobot dan peringkat.

Megatren: perubahan besar berjangka panjang yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan dan perekonomian secara luas.

Model lima domain *(Five Domains Model)*: kerangka penilaian kesejahteraan hewan yang mencakup domain nutrisi, lingkungan fisik, kesehatan, interaksi perilaku, dan keadaan mental.

Nomor Kontrol Veteriner (NKV): sertifikat sebagai bukti tertulis yang sah telah dipenuhinya persyaratan higiene-sanitasi sebagai kelayakan dasar jaminan keamanan produk hewan pada unit usaha produk hewan.

Pacuan kuda tradisional: perlombaan adu cepat kuda yang diselenggarakan sebagai bagian dari tradisi dan budaya masyarakat setempat.

Parent stock (PS): bibit ayam ras tingkat induk yang menghasilkan telur tetas untuk final stock.

Pelepah sawit: bagian tangkai daun kelapa sawit hasil pemangkasan saat panen yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat pakan ternak ruminansia.

Pembibitan (*cow–calf operation)*: usaha pemeliharaan sapi induk untuk menghasilkan pedet, sapihan, bakalan, atau bibit.

Pemeriksaan antemortem: pemeriksaan kesehatan ternak sebelum disembelih untuk memastikan ternak sehat dan layak dipotong.

Pemeriksaan postmortem: pemeriksaan karkas, kepala, dan organ dalam setelah penyembelihan untuk memastikan produk aman dan layak dikonsumsi.

Pemingsanan *(stunning)*: tindakan membuat ternak tidak sadar sementara sebelum disembelih untuk memudahkan pengekangan dan mengurangi penderitaan.

Pengencer semen: larutan yang ditambahkan ke dalam semen untuk memperbanyak volume, menyediakan nutrisi, dan melindungi spermatozoa selama penyimpanan dan pembekuan.

Penyusutan bobot *(shrinkage)*: berkurangnya bobot hidup ternak selama dan setelah transportasi akibat keluarnya isi saluran pencernaan, kehilangan cairan, dan jaringan tubuh.

Pertambahan bobot badan harian (PBBH): rata-rata pertambahan bobot badan ternak per hari selama periode pemeliharaan.

Peternakan presisi (*precision livestock farming*): pendekatan pengelolaan ternak yang memanfaatkan sensor dan teknologi informasi untuk memantau ternak secara terus-menerus, otomatis, dan individual.

Pos penampungan susu: tempat pengumpulan susu dari peternak yang dilengkapi fasilitas pendingin dan uji mutu awal.

QSPM: Quantitative Strategic Planning Matrix, alat analisis untuk menentukan urutan prioritas strategi berdasarkan daya tarik relatif setiap alternatif strategi.

R/C ratio: perbandingan antara total penerimaan dan total biaya usaha; nilai lebih dari satu menunjukkan usaha menguntungkan.

Rantai nilai *(value chain)*: rangkaian kegiatan yang menambahkan nilai pada suatu produk sejak penyediaan bahan baku hingga produk sampai ke tangan konsumen.

Recording: kegiatan pencatatan data produksi, reproduksi, kesehatan, dan keuangan ternak secara sistematis sebagai dasar evaluasi dan pengambilan keputusan.

Rekondisi: masa pemulihan ternak setelah transportasi hingga bobot dan kondisi tubuhnya kembali seperti semula.

Rencana tapak (*site plan*): rancangan penempatan bangunan dan alur pergerakan di dalam kawasan usaha.

Rumah potong hewan (RPH): kompleks bangunan dengan desain dan syarat tertentu yang digunakan sebagai tempat memotong hewan bagi konsumsi masyarakat umum.

Rumpun ternak: segolongan ternak dari suatu spesies yang mempunyai ciri fenotipe khas dan dapat diwariskan kepada keturunannya.

Seleksi genomik: metode seleksi ternak yang memanfaatkan informasi ribuan penanda DNA untuk menduga nilai pemuliaan ternak sejak usia muda.

***Service per conception* (S/C)**: jumlah perkawinan atau inseminasi yang diperlukan untuk menghasilkan satu kebuntingan.

Silang dalam (*inbreeding*): perkawinan antarternak yang memiliki hubungan kekerabatan dekat yang dapat menurunkan performa keturunannya.

Sinkronisasi birahi: penyerentakan waktu birahi sekelompok ternak betina menggunakan hormon agar perkawinan atau inseminasi dapat dilakukan bersamaan.

SISKA: Sistem Integrasi Sapi–Kelapa Sawit, yaitu penyatuan usaha perkebunan kelapa sawit dengan usaha budi daya sapi potong pada lahan perkebunan.

Sistem integrasi tanaman–ternak: pola usaha yang memadukan budidaya tanaman dan pemeliharaan ternak dalam satu pengelolaan sehingga terjadi pemanfaatan hasil samping secara timbal balik.

Solid (lumpur sawit): hasil samping padat dari proses pengolahan tandan buah segar di pabrik kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sebagai campuran pakan.

SOP: standar operasional prosedur, yaitu pedoman tertulis tentang langkah-langkah baku pelaksanaan suatu kegiatan.

Stres oksidatif: kondisi ketidakseimbangan antara pembentukan radikal bebas dan kemampuan antioksidan yang dapat merusak membran dan fungsi spermatozoa.

Unit penanganan daging (*meat cutting plant*): unit usaha yang melakukan pembagian karkas, pemisahan daging dari tulang, dan pemotongan daging sesuai bagian-bagian karkas.

UPSUS SIWAB: Upaya Khusus Percepatan Peningkatan Populasi Sapi dan Kerbau Bunting, program pemerintah untuk meningkatkan populasi sapi dan kerbau melalui optimalisasi reproduksi.

Ventilasi terowongan (*tunnel ventilation*): sistem ventilasi mekanis yang mengalirkan udara memanjang dari satu ujung kandang ke ujung lainnya menggunakan kipas penghisap.

Village breeding program: program pemuliaan ternak yang dilaksanakan bersama peternak di tingkat desa atau kelompok dengan memanfaatkan populasi ternak rakyat.

Wilayah sumber bibit: wilayah yang ditetapkan pemerintah sebagai tempat pengembangan dan penyediaan bibit rumpun ternak tertentu.

Zona bebas penyakit kuda: wilayah yang dinyatakan bebas dari penyakit hewan menular tertentu pada kuda untuk mendukung lalu lintas dan kompetisi kuda.

INDEKS

A

Agribisnis, 3, 5, 18, 88
Akikah, 112, 116, 117
Analisis sensitivitas, 90
Analisis SWOT, 18, 19
Atap monitor, 59

B

Bakalan, 2, 4, 7, 8, 14, 15, 21, 31, 43, 45, 49, 83, 84, 86, 88, 90, 117, 119
Betina produktif, 19, 20, 21, 85
Biosekuriti, 56, 95, 119, 128
Bioteknologi, 33, 34, 36, 37, 39, 40
Bonus demografi, 79
Bungkil inti sawit, 27, 29

C

Cekaman panas, 46, 59, 78, 95

D

Deplesi, 127, 128

E

Efisiensi reproduksi, 19, 28, 34, 59, 85, 94, 100, 113, 117
Emisi gas rumah kaca, 9, 33, 61, 77, 78
Eviserasi, 67

F

Feedlot, 2, 74, 86, 89

G

Gaduhan, 88
Grand parent stock, 122

H

Harga pokok produksi, 89, 90

I

Indeks performans, 127
Indonesia Emas 2045, 74, 78, 80
Inseminasi buatan, 9, 19, 21, 27, 34, 36, 57, 85, 94, 98, 107, 109, 114
Integrasi vertikal, 8, 87, 121, 124
Inti-plasma, 88, 124

J

Jarak beranak, 19, 85, 94, 99, 100, 107, 113, 117

K

Kandang isolasi, 54, 55, 56, 65
Kandang tertutup, 39, 58, 60, 123, 128
Karkas, 46, 64, 65, 66, 67, 72, 123

Kemitraan, 8, 20, 25, 30, 81, 83, 86, 87, 88, 98, 110, 117, 122, 124, 126, 127
Kerbau Gayo, 10, 105, 106, 109, 135
Kerbau Simeulue, 10, 105, 109, 135
Kesejahteraan hewan, 9, 33, 44, 45, 46, 49, 65, 71, 72, 77
Koperasi, 13, 20, 30, 31, 88, 94, 95, 97, 98, 99, 110, 117
Kuda Gayo, 10, 135, 137
Kurban, 109, 112, 115, 116, 117, 119

M

Masa laktasi, 94, 99
Matriks IE, 17, 30
Meugang, 64, 90, 103, 109

N

Nomor Kontrol Veteriner, 65, 69

P

Pelepah sawit, 27, 29, 37
Pemeriksaan antemortem, 67
Pemeriksaan postmortem, 67
Pengencer semen, 36, 40
Penyusutan bobot, 43, 49, 50, 51, 90
Peternakan presisi, 34, 37, 38, 39, 61
Peternakan rakyat, 1, 3, 8, 13, 14, 39, 56, 80, 84, 85, 95, 97, 108, 109

R

R/C ratio, 89, 90
Rantai nilai, 3, 8
Rantai pasok, 9, 43, 94, 96
Recording, 5
Rumah potong hewan, 7, 20, 43, 64, 65
Rumpun, 10, 21, 31, 103, 105, 110, 113, 134, 135, 136

S

Sapi Aceh, 10, 21, 31, 36, 69, 135
Sapi perah, 37, 39, 60, 93, 94, 95, 99, 100, 101
Seleksi genomik, 34, 37
Sertifikat halal, 70
Service per conception, 19, 85, 113
Silang dalam, 108, 109
Sinkronisasi birahi, 109, 113
SISKA, 26, 27, 30, 31

T

Transportasi ternak, 43, 45

U

UPSUS SIWAB, 21

V

Ventilasi terowongan, 60

PROFIL PENULIS



Dr. Ir. Sukma Aditya Sitepu, S.Pt., M.Pt., IPM. Lahir di Kota Binjai, Sumatera Utara pada tanggal 8 Desember 1986. Pendidikan S1 diselesaikan pada tahun 2009 di Program Studi Produksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Pada tahun 2009-2012 melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Selanjutnya pada tahun 2012-2019 penulis melanjutkan pendidikan S3 di Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang, dalam bidang produksi dan reproduksi ternak. Tahun 2025 penulis menyelesaikan Program Profesi Insinyur di Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan memperoleh gelar Insinyur (Ir.) serta sertifikasi Insinyur Profesional Madya (IPM) bidang Peternakan. Penulis telah bertugas sebagai staf pengajar di Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, dengan fokus pada bidang Produksi dan Reproduksi Ternak sejak tahun 2013 hingga 2024. Pada periode 2021 hingga 2023, penulis dipercaya sebagai Kepala Penelitian dan Pusat Studi, dan dari tahun 2023 hingga 2024, menjabat sebagai Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) di Universitas Pembangunan Panca Budi. Mulai tahun 2024 penulis bertugas sebagai staf pengajar di Universitas Syiah Kuala dan pada tahun 2025 dipercaya sebagai Kepala Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak di Universitas Syiah Kuala. Mulai tahun 2026 penulis dipercaya sebagai Kepala Laboratorium Lapangan Peternakan. Mata kuliah yang

diajarkan oleh penulis meliputi Ilmu Produksi Ternak Perah, Manajemen Ternak Perah, Ilmu Reproduksi Ternak, serta Sumber Daya Genetik Ternak Lokal. Saat ini, penulis aktif dalam menjalankan tugas tri dharma pendidikan, yang mencakup pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga terlibat dalam publikasi di jurnal ilmiah nasional dan internasional, serta berpartisipasi dalam seminar ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional, serta berbagai kegiatan lainnya.



Dr. Mohd. Agus Nashri Abdullah, S.Pt., M.Si. Penulis lahir di Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, pada 16 Agustus 1971. Pendidikan Sarjana (S1) diselesaikan pada tahun 1995 pada Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan Magister (S2) pada bidang Pemuliaan dan Genetika Hewan/Ternak di Institut Pertanian Bogor (IPB) pada tahun 2000–2003, dan pendidikan Doktor (S3) pada bidang yang sama di Fakultas Peternakan IPB pada tahun 2003–2008. Penelitian disertasi berfokus pada karakterisasi sapi Aceh berdasarkan pendekatan fenotipik, DNA mitokondria, dan DNA mikrosatelit. Penulis mengawali karier sebagai staf pengajar pada Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala sejak tahun 1997. Pada tahun 2010 hingga awal 2022, penulis dipercaya sebagai Kepala Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak. Selanjutnya, pada periode 2022-2025, penulis mendapat amanah sebagai Koordinator Program Studi Magister Ilmu Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Sejak tahun 2026, penulis kembali dipercaya sebagai Kepala Laboratorium Ilmu Pemuliaan dan Reproduksi Ternak. Dalam bidang pendidikan, penulis mengampu berbagai mata kuliah pada jenjang Diploma, Sarjana, dan Magister, antara lain Genetika, Teknologi Pemuliaan Ternak, Statistika dan Analisis Data, Ilmu dan Teknologi Reproduksi Ternak, Bioteknologi Peternakan, Sumber Daya Genetik Ternak Lokal, serta Pemuliaan Ternak Lanjutan. Penulis aktif dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, dengan fokus utama pada pemuliaan dan genetika ternak, reproduksi, bioteknologi, serta pelestarian dan pengembangan sumber daya genetik ternak lokal Aceh. Berbagai hasil penelitian mengenai ternak

lokal Aceh telah dipublikasikan pada forum ilmiah dan jurnal nasional maupun internasional. Penulis juga berkontribusi dalam tim pengusulan beberapa rumpun ternak lokal Aceh hingga memperoleh penetapan sebagai rumpun ternak nasional, yaitu Rumpun Sapi Aceh pada tahun 2011, Rumpun Kerbau Simeulue dan Kerbau Gayo pada tahun 2014, serta Rumpun Kuda Gayo pada tahun 2017. Melalui pengalaman tersebut, penulis terus berkomitmen mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi peternakan serta mendukung pelestarian, peningkatan mutu genetik, dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya genetik ternak lokal Aceh.



Muliadi, S.Pt.

Penulis lahir di Banda Aceh pada tanggal 1 Januari 2000. Pendidikan dasar diselesaikan di SD Negeri 24 Banda Aceh pada tahun 2013, dilanjutkan ke SMP Negeri 18 Banda Aceh hingga tahun 2016 dan SMK SMTI Banda Aceh bidang Kimia Industri hingga tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Sarjana (S1) di Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala pada tahun 2021 dan menyelesaikannya pada tahun 2025 dengan masa studi 3 tahun 8 bulan. Sejak tahun 2025, penulis tercatat sebagai mahasiswa program fast track Magister Ilmu Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Selama menempuh pendidikan sarjana, penulis aktif sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Peternakan. Saat ini penulis juga bertugas sebagai laboran di Laboratorium Lapangan Peternakan, Departemen Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, sehingga terlibat langsung dalam kegiatan pemeliharaan ternak, praktikum, dan penelitian di lapangan.

MANAJEMEN INDUSTRI TERNAK

Industri peternakan Indonesia sedang bergerak dari pola peternakan rakyat tradisional menuju usaha yang berorientasi pasar, efisien, berbasis teknologi, dan berkelanjutan. Buku ajar ini disusun untuk membekali pembaca dengan kemampuan menganalisis dan merancang pengembangan industri peternakan secara utuh.

Buku ini terdiri atas empat belas bab. Bagian pertama membahas ruang lingkup manajemen industri ternak, strategi pengembangan, integrasi ternak dengan perkebunan kelapa sawit, bioteknologi dan pergeseran industri peternakan, transportasi ternak, desain kandang skala industri, rumah potong hewan, serta prospek peternakan global menuju Indonesia Emas 2045. Bagian kedua membahas desain dan analisis model industri untuk sapi potong, sapi perah, kerbau, kambing dan domba, itik dan ayam, serta kuda.

Pembahasan dilengkapi data terkini, regulasi yang berlaku, gambar ilustrasi, contoh analisis kelayakan usaha, serta hasil penelitian tim penulis dan studi kasus dari Aceh, termasuk sapi Aceh, kerbau Simeulue, kerbau Gayo, dan kuda Gayo. Setiap bab dilengkapi tujuan pembelajaran, rangkuman, serta evaluasi atau soal latihan. Buku ini bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, peneliti, pelaku usaha, penyuluh, dan pengambil kebijakan di bidang peternakan.

TAHTA MEDIA GROUP
IKAPI
CV. Tahta Media Group
Sukoharjo, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.co.id
Ig : tahtamediagroup
Telp/WA : +62 896 5427 3996
ISBN 978-634-262-314-0 (PDF)