

Monograf Performans Produksi dan Ekonomi Ternak Unggas Berbasis Jamu Ternak



Dr. Ir. Adi Sutanto, MM. IPU.
Prof. Dr. Ir. Wahyu Widodo, MS. IPU.
Dr. Ir. Endang Sri Hartatie, MP.
Harum Sahara, S.Pt. MP.

MONOGRAF

**PERFORMANS
PRODUKSI DAN EKONOMI
TERNAK UNGGAS
BERBASIS JAMU TERNAK**

Oleh:

Dr. Ir. Adi Sutanto. MM. IPU.

Prof. Dr. Ir. Wahyu Widodo. MS. IPU.

Dr. Ir. Endang Sri Hartatie. MP.

Harum Sahara, S.Pt. MP.



Zahra Publisher Group

PERFORMANS PRODUKSI DAN EKONOMI
TERNAK UNGGAS BERBASIS JAMU TERNAK
(Monograf)

Penulis:

Dr. Ir. Adi Sutanto. MM. IPU.

Prof. Dr. Ir. Wahyu Widodo. MS. IPU.

Dr. Ir. Endang Sri Hartatie. MP.

Harum Sahara, S.Pt. MP.

ISBN : 978-623-424-523-3

Desain Cover: Tim Zahra Publisher

Layout: Tim Zahra Publisher

Copyright © Zahra, 2024

Cetakan Pertama, Februari 2024

Diterbitkan Oleh

CV ZAHRA PUBLISHER GROUP

ANGGOTA IKAPI (No. 259/JTI/2020)

Jl Lesanpuro II No 554 A

Kota Malang, Jawa Timur

Email: zahrapublisher@gmail.com

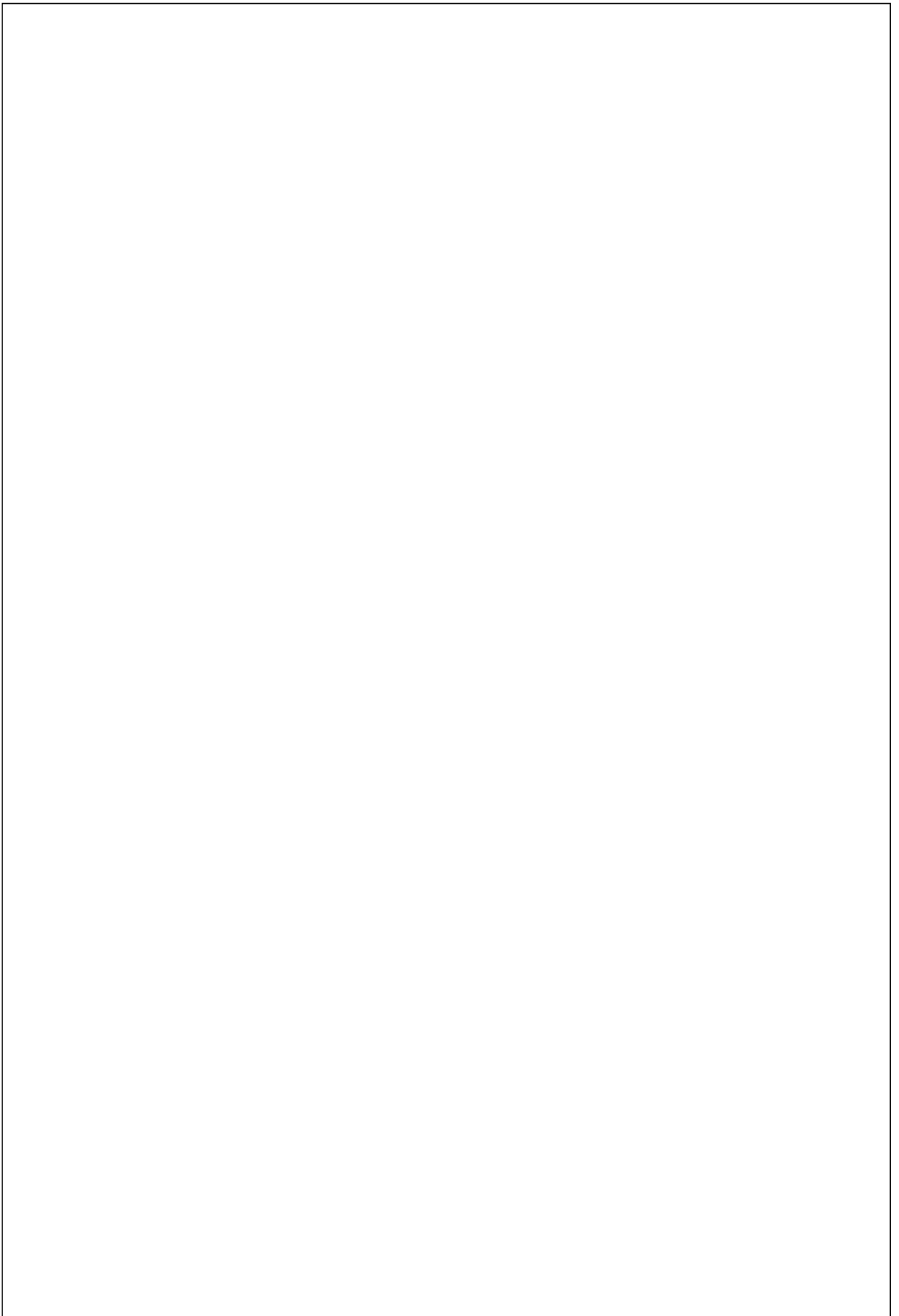
Whatsapp: 08986373557

Dicetak dan Didistribusikan Oleh

CV ZAHRA PUBLISHER GROUP

HAK CIPTA

DILINDUNGI UNDANG-UNDANG



KATA PENGANTAR

Karya tulis ilmiah ini yang membahas suatu topik spesifik yang rinci dan komprehensif, ditulis beberapa kelompok kecil penulis ahli yang mengeksplorasi topik jamu herbal dari sudut pandang produksi dan ekonomi pada ternak unggas. Monograf ini digunakan dalam konteks akademis dan/atau penelitian, yang seringkali menjadi referensi penting dalam studi atau bidang spesifik. Monograf yang dibuat memberikan analisis yang mendalam, dan menawarkan kontribusi unik terhadap pemahaman tentang subjek jamu herbal dalam tinjauan manajemen usaha peternakan. Sebagaimana diketahui bahwa pemeliharaan ternak merupakan kegiatan yang memerlukan perhatian serius terhadap kesehatan, kesejahteraan ternak, serta efisiensi produksi. Dalam upaya untuk mencapai tujuan tersebut, penggunaan bahan-bahan alami seperti jamu telah menjadi bagian integral dari praktik peternakan tradisional di banyak negara, termasuk Indonesia. Jamu ternak, yang merupakan campuran berbagai bahan alami seperti rempah-rempah, herbal, dan bahan-bahan lainnya, telah digunakan secara luas oleh peternak untuk meningkatkan kesehatan, meningkatkan pertumbuhan, dan meningkatkan produktivitas ternak, tanpa mengandalkan obat-obatan kimia.

Akhirnya bahasan dan kajian dalam buku ini, yang ditulis sebagian besar berasal dari beberapa penelitian menekankan manfaat penggunaan jamu dalam pemeliharaan ternak, khususnya

unggas, serta implikasinya dalam konteks ekonomi peternakan, seperti peningkatan produktivitas ternak, pengurangan biaya pengobatan, maupun perbaikan efisiensi produksi. Melalui pemahaman yang lebih dalam tentang manfaat ekonomi jamu ternak, diharapkan peternak dan pemangku kepentingan lainnya dapat mengakui nilai tambah penggunaan jamu dalam mendukung kesejahteraan hewan, keberlanjutan bisnis, dan kontribusi terhadap perekonomian secara keseluruhan, khususnya pada ternak unggas.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB . 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ternak Unggas dan Masalahnya	4
1.3. Produksi dan Aspek Ekonomi Ternak Unggas	6
BAB 2 KARAKTERISTIK JAMU HERBAL.....	9
2.1. Karakteristik Jamu Herbal dan Manfaatnya bagi Manusia	9
2.2. Penggunaan Herbal Untuk Produksi Ternak Unggas	15
2.3. Jamu Herbal dan Aspek Ekonomi Ternak Unggas ..	22
BAB 3 JAMU HERBAL DAN PRODUKSI TERNAK UNGGAS	28
3.1. Konsumsi.....	34
BAB 4 ASPEK EKONOMI PRODUKSI TERNAK UNGGAS BERBASIS JAMU HERBAL	56
4.1. Jamu Herbal dan Nilai Ekonomi Ternak.....	60
4.2. Aspek Ekonomi Jamu Herbal Berdasarkan IOFC dan Biaya Produksi	64
BAB . 5 PENUTUP	67
DAFTAR PUSTAKA	71
TENTANG PENULIS	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tema dan Tujuan Penelitian Herbal pada Produksi Ternak Unggas	18
Tabel 2. Tema dan Tujuan Penelitian Herbal dan Aspek Ekonomi Ternak	24
Tabel 3. Nilai rata-rata parameter pengamatan pemberian herbal terhadap penampilan teknis produksi ayam broiler per ekor	36
Tabel 4. Nilai rata-rata parameter pengamatan pemberian herbal terhadap penampilan teknis produksi ayam layer per ekor	50
Tabel 5. Kandungan Zat Bioaktif Berbagai Jenis Herbal	60
Tabel 6. IOFC Ayam Broiler Selama Penelitian.....	65

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terbitnya UU No. 5 Tahun 1999 tentang larangan monopoli dan persaingan usaha tidak sehat, diharapkan para pelaku usaha industri perunggasan di Indonesia dalam menjalankan kegiatan usahanya berasaskan demokrasi ekonomi dengan memperhatikan keseimbangan antara kepentingan pelaku usaha dengan kepentingan umum. Dengan demikian antara tujuan pertumbuhan ekonomi dan pemerataan dapatlah diselaraskan pada tingkat pelaku ekonomi. Dalam konteks fungsi yang pertama dan kedua, kajian yang dilakukan pada industri perunggasan dipandang sangat relevan, karena pada kegiatan-kegiatan dibidang ini patut diduga telah terjadi praktek monopoli dalam bentuk kartel, atau paling tidak peternak rakyat menghadapi masalah ganda yaitu struktur pasar yang oligopolistik pada pasar input dan struktur yang oligopsonistik pada pasar output. Di samping itu, isu adanya integrasi vertikal yang disertai adanya integrasi horisontal telah menyebabkan peternak rakyat pada posisi rebut tawar yang lemah. Dalam perekonomian modern, secara garis besar pemerintah memiliki tiga fungsi utama, yaitu: (1) meningkatkan efisiensi; (2) menciptakan pemerataan atau keadilan, serta (3) memacu pertumbuhan ekonomi secara makro dan menjaga stabilitasnya (Samuelson dan Nordhaus, 1993). Pemerintah

yang baik harus senantiasa berusaha memperbaiki kegagalan-kegagalan pasar, misalnya dengan mencegah terjadinya monopoli dan atau praktek-praktek usaha yang tidak sehat, demi terpacunya efisiensi.

Terdapat beberapa karakteristik dasar bisnis ayam ras (the nature of poultry business) yang mempunyai implikasi pada tuntutan pengelolaannya, yang akan berpengaruh terhadap struktur, perilaku (conduct), dan kinerja (performance) industri ayam ras secara keseluruhan. Diantaranya yang penting adalah: Pertama, bisnis ayam ras didasarkan pada pemanfaatan serta pendayagunaan pertumbuhan dan produksi ayam ras yang memiliki sifat pertumbuhan yang tergolong cepat dan mengikuti kurva pertumbuhan sigmoid. Kedua, produk akhir (final product) dari industri ayam ras merupakan produk yang dihasilkan melalui tahapan-tahapan produksi (dari PL/GGPS ke GPS ke PS ke FS ke produk akhir) mulai dari hulu hingga ke hilir, dimana produk antara (intermediate product) merupakan makhluk biologis bernilai ekonomi tinggi dan rentan terhadap keterlambatan waktu. Anak ayam umur sehari (DOC) yang dihasilkan pada setiap tahapan produksi hanya dapat "disimpan" paling lama 36 jam sehingga harus sesegera mungkin dipelihara. Kemudian, ayam ras pedaging mempunyai titik waktu optimal untuk dipanen, dimana keterlambatan waktu pemanenan akan meningkatkan biaya pemeliharaan secara cepat. Ketiga, produktivitas ayam ras sangat tergantung pada pakan (kualitas, tempat, waktu, baik secara teknis

maupun ekonomi). Produktivitas yang tinggi akan diperoleh jika dipenuhi 4 (empat) tepat (tepat jumlah, tepat mutu, tepat waktu, tepat tempat) dan konsumsi pakan yang efisien. Implikasi dari karakteristik dasar bisnis ayam ras yang demikian adalah bahwa keberhasilan bisnis ayam ras akan ditentukan oleh sinkronisasi skala dan jadwal produksi pada setiap tahapan produksi dari hulu ke hilir. Sekali skala dan jadwal produksi pada industri GPS ditetapkan, maka harus diikuti oleh skala dan jadwal produksi sub sistem dibawahnya.

Upaya meningkatkan daya saing produk perunggasan harus dilakukan secara simultan dengan mewujudkan harmonisasi kebijakan yang bersifat lintas departemen. Hal ini dilakukan dengan tetap memperhatikan faktor internal seperti menerapkan efisiensi usaha, meningkatkan kualitas produk, menjamin kontinuitas suplai dan sesuai dengan permintaan pasar. Terwujudnya industri perunggasan yang berdaya saing dicirikan oleh ketidaktergantungan terhadap komponen bahan baku impor dan terjadinya transformasi dari skala usaha yang subsisten ke skala menengah maupun skala besar. Dalam pembahasan ini, istilah unggas akan dikelompokkan menjadi dua yakni unggas sebagai komoditas (ayam ras petelur dan pedaging) dan unggas sebagai sumberdaya (ayam lokal dan itik). Ternak ayam lokal dan itik dapat menjadi alternatif yang cukup menjanjikan dengan pangsa pasar tertentu. Hal ini tidak terlepas dari kenyataan bahwa usaha peternakan ayam lokal dan itik cukup menguntungkan dan dapat diandalkan sebagai sumber pendapatan

keluarga. Mengingat kedua kelompok tersebut memiliki karakter yang berbeda dan guna memudahkan dalam pembahasan maka masing-masing komoditas akan diuraikan secara terpisah. Buku ini bertujuan memberikan deskripsi tentang prospek dan arah pengembangan agribisnis komoditas ternak unggas yang bermuara pada rencana kebutuhan investasi disertai dengan kebijakan pendukung beserta pelaku.

1.2. Ternak Unggas dan Masalahnya

Peternakan di Indonesia saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan itu diiringi pula dengan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging sebagai salah satu sumber protein hewani. Terkait dengan produktivitas ternak unggas yang dimungkinkan untuk ditingkatkan melalui berbagai upaya dan strategi yang mencakup manajemen yang lebih baik, nutrisi yang tepat, pemilihan bibit yang baik, pengelolaan lingkungan yang efisien, dan penerapan teknologi yang sesuai. Beberapa cara untuk meningkatkan produktivitas ternak unggas: 1). Pemilihan bibit yang unggul meliputi: pemilihan bibit unggul dengan genetik yang baik dan resistensi terhadap penyakit. Pemilihan ayam induk yang memiliki produktivitas tinggi dan keturunan yang sehat. 2). Manajemen nutrisi yang baik: memberikan pakan berkualitas tinggi dengan kandungan nutrisi yang tepat sesuai dengan kebutuhan unggas. Mengelola ransum pakan yang seimbang dan terstruktur untuk memaksimalkan

pertumbuhan dan produksi telur. Memperhatikan asupan air yang cukup untuk mengoptimalkan kinerja ternak. 3). Kondisi lingkungan yang optimal: penyediaan kandang yang bersih, kering, dan memiliki ventilasi yang baik untuk mengurangi risiko penyakit dan stress pada ternak. kepastian suhu yang nyaman dan kondisi lingkungan lainnya yang sesuai dengan kebutuhan unggas. 4). Pengelolaan kesehatan yang efektif: program vaksinasi dan pencegahan penyakit yang teratur. pemantauan kesehatan ternak secara rutin dan merespons masalah kesehatan dengan cepat. 5). Penerapan teknologi yang tepat: penggunaan teknologi otomatisasi dalam manajemen peternakan seperti pakan otomatis, pemberian air otomatis, dan sistem pemantauan otomatis. Pemanfaatan teknologi informasi untuk pengelolaan data ternak dan analisis kinerja produksi. 6). Pemeliharaan kesejahteraan ternak yang baik: perlakuan yang baik terhadap ternak untuk mengurangi stress dan meningkatkan kesejahteraan. Kebersihan dan kenyamanan lingkungan hidup ternak. 7). Pelatihan dan pendidikan: pelatihan kepada peternak tentang praktik manajemen terbaik dalam pemeliharaan ternak unggas. Edukasi tentang inovasi teknologi dan praktik terbaru dalam industri peternakan unggas. Dengan menerapkan strategi-strategi ini dengan baik, produktivitas ternak unggas dapat ditingkatkan secara signifikan, yang pada gilirannya akan memberikan manfaat dalam hal produksi daging, telur, serta keberlanjutan dan profitabilitas usaha peternakan.

1.3. Produksi dan Aspek Ekonomi Ternak Unggas

Secara khusus produktivitas ternak memiliki hubungan yang erat dengan aspek ekonomi, dan meningkatkannya dapat memiliki dampak positif pada aspek ekonomi berikut: 1). Biaya produksi yang lebih rendah: dengan meningkatnya produktivitas ternak, biaya produksi per unit produk (misalnya, per kilogram daging atau per butir telur) cenderung lebih rendah. Ini dapat mencakup pengurangan biaya pakan, biaya pengelolaan, dan biaya kesehatan ternak. 2). Profitabilitas yang tinggi: produktivitas yang meningkat dapat menghasilkan lebih banyak output (misalnya, lebih banyak daging atau telur) dengan biaya yang lebih rendah. Ini meningkatkan margin keuntungan bagi peternak dan meningkatkan profitabilitas bisnis ternak. 3). Penjualan yang lebih tinggi: dengan meningkatnya produksi, peternak dapat menawarkan lebih banyak produk ternak untuk dijual. Hal ini dapat meningkatkan pendapatan dari penjualan produk-produk ternak seperti daging, telur, atau produk olahan ternak lainnya. 4). Kontribusi terhadap perekonomian lokal: produktivitas ternak yang tinggi dapat memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian lokal dengan menciptakan lapangan kerja tambahan, meningkatkan pendapatan peternak dan pekerja peternakan, serta mendukung industri pendukung seperti pakan ternak, peralatan peternakan, dan layanan kesehatan ternak. 5). Daya Saing di Pasar Global: dengan meningkatnya produktivitas, ternak yang dihasilkan akan menjadi lebih kompetitif di pasar global. Hal ini dapat membuka peluang untuk ekspor produk ternak, yang pada

gilirannya dapat meningkatkan pendapatan devisa dan kontribusi ekspor negara. 6). Keberlanjutan Bisnis: produktivitas yang tinggi dapat membantu menjaga keberlanjutan bisnis peternakan dengan menghasilkan pendapatan yang stabil dan meningkatkan kemampuan bisnis untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan, pasar, dan regulasi. Dengan demikian, meningkatkan produktivitas ternak tidak hanya memiliki dampak positif pada kesejahteraan hewan dan keberlanjutan lingkungan, tetapi juga berdampak langsung pada aspek ekonomi termasuk biaya produksi, profitabilitas, pendapatan peternak, dan kontribusi terhadap perekonomian lokal dan global.

Selanjutnya peningkatan kebutuhan ternak unggas khususnya, mendorong peternak untuk lebih memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan dan menjaga kesehatan ternak yang dipelihara. Peningkatan kualitas dan kuantitas ternak unggas memerlukan kualitas pakan yang baik untuk pertumbuhannya. Upaya yang dapat dilakukan adalah memaksimalkan nilai guna dari pakan yang dikonsumsi ternak. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan *feed additive* atau *feed supplement* baik melalui pakan maupun air minum. Penambahan *feed additive* dilakukan untuk memperbaiki penampilan produksi dari ternak unggas, antara lain adalah obat-obatan, antibiotika atau hormon-hormon pertumbuhan. Penambahan *feed additive* dalam pakan ternak sejak dahulu telah dilakukan untuk merangsang pertumbuhan dan mencegah penyakit. Akan tetapi penggunaan senyawa antibiotik

mengalami penurunan dan bahkan di beberapa negara telah melarang penggunaannya sebagai bahan *additive* dalam pakan ternak. Di Indonesia, larangan tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 14/PERMENTAN/PK.350/5/2017 tentang Klasifikasi Obat Hewan. Hal ini disebabkan hadirnya residu dari antibiotik yang dapat berbahaya bagi konsumen produk peternakan, di samping itu antibiotik dapat menciptakan mikroorganisme yang resisten dalam tubuh manusia atau ternak terutama bakteri-bakteri patogen. Salah satu alternatif yang aman digunakan sebagai *feed additive* pada ransum maupun air minum adalah ramuan dari tanaman-tanaman herbal yang relatif lebih murah dan mudah didapatkan, sehingga akan memberikan keuntungan bagi peternak. Salah satu *feed additive* alami yang berpotensi untuk menggantikan *feed additive* komersial adalah bahan herbal temulawak, kunyit, daun sirih, jahe, bawang putih. Dengan demikian perlu adanya informasi terkait dengan berbagai penelitian tentang karakteristik penggunaan jamu herbal pada ternak unggas dalam meningkatkan potensi penggunaan herbal sebagai kearifan lokal, untuk menambah referensi sekaligus mengetahui karakteristik penggunaan jamu herbal pada ternak unggas dalam meningkatkan potensi penggunaan herbal sebagai kearifan lokal, dengan beberapa parameter kinerja agribisnis yang digunakan untuk mengetahui potensi penggunaan herbal pada beberapa ternak unggas.

BAB 2

KARAKTERISTIK JAMU HERBAL

2.1. Karakteristik Jamu Herbal dan Manfaatnya bagi Manusia

Jamu herbal adalah istilah yang digunakan untuk merujuk kepada minuman atau ramuan tradisional yang dibuat dari campuran berbagai bahan alami, seperti tumbuhan obat, rempah-rempah, dan bahan-bahan lain yang memiliki khasiat kesehatan. Jamu herbal telah digunakan secara tradisional di berbagai budaya, terutama di Indonesia, untuk tujuan kesehatan dan pengobatan. Minuman ini sering dikonsumsi sebagai upaya pencegahan penyakit, pemulihan, atau pengobatan masalah kesehatan tertentu. Ciri khas dari jamu

herbal adalah penggunaan bahan-bahan alami yang diyakini memiliki sifat-sifat penyembuhan atau kesehatan. Bahan-bahan tersebut dapat berupa akar, batang, daun, buah, rempah-rempah, atau kombinasi dari berbagai jenis bahan alami. Beberapa contoh tumbuhan yang sering digunakan dalam jamu herbal adalah jahe, kunyit, temulawak, sambiloto, dan banyak lagi. Penggunaan jamu herbal dapat beragam, seperti diminum langsung, diseduh dengan air panas, atau diolah menjadi bentuk lain, seperti kapsul atau tablet. Jamu herbal juga dapat digunakan sebagai pelengkap terapi medis atau alternatif untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan, seperti gangguan pencernaan, sistem kekebalan tubuh yang lemah, penyakit pernapasan, atau bahkan untuk meningkatkan energi dan

kesejahteraan secara umum. Penting untuk dicatat bahwa sifat-sifat penyembuhan dari jamu herbal belum selalu didukung oleh bukti ilmiah yang kuat, dan efek samping atau interaksi dengan obat-obatan tertentu juga perlu diperhatikan.

Jamu herbal umumnya merupakan minuman tradisional yang berasal dari Indonesia dan umumnya terbuat dari campuran bahan alami seperti rempah-rempah, tumbuhan obat, dan bahan-bahan lain yang memiliki manfaat kesehatan. Karakteristik jamu herbal dapat dibagi menjadi beberapa aspek: 1). Bahan-Bahan Alami, jamu herbal dibuat dari bahan-bahan alami seperti akar, batang, daun, buah, dan rempah-rempah yang dipercaya memiliki manfaat kesehatan. Contoh bahan yang umum digunakan termasuk jahe, kunyit, temulawak, lengkuas, dan bahan-bahan lain yang memiliki sifat penyembuhan atau penguatan tubuh. 2). Khasiat kesehatan, setiap jenis jamu herbal memiliki khasiat kesehatan yang berbeda-beda tergantung pada bahan-bahan yang digunakan. Beberapa jamu herbal dikonsumsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh, meredakan sakit perut, menyembuhkan pilek, mengatasi masalah pencernaan, dan sebagainya. 3). Pembuatan tradisional, jamu herbal sering kali diproduksi secara tradisional dengan menggunakan metode pembuatan yang telah diturunkan secara turun temurun. Proses pembuatan jamu herbal dapat melibatkan penggilingan, pencampuran, dan pengukusan bahan-bahan alami untuk menghasilkan minuman yang kaya akan khasiat. 4). Rasa dan aroma, karakteristik rasa dan aroma jamu herbal bervariasi

tergantung pada bahan-bahan yang digunakan. Beberapa jamu herbal memiliki rasa yang pahit, pedas, atau hangat karena kandungan rempah-rempahnya. Aroma jamu herbal juga dapat bervariasi, mulai dari harum dan menyegarkan hingga lebih tajam tergantung pada komposisi bahan-bahannya. 5). Penggunaan tradisional, jamu herbal telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional di Indonesia untuk merawat kesehatan dan menyembuhkan berbagai penyakit ringan. Penggunaan jamu herbal sering kali terkait dengan kepercayaan akan kemampuan ramuan alami dalam menyembuhkan berbagai gangguan kesehatan. 6). Ketersediaan dan konsumsi, jamu herbal biasanya tersedia dalam bentuk cairan yang siap minum atau bubuk yang dapat diolah dengan cara direbus. Jamu herbal dapat ditemukan di toko obat tradisional, warung jamu, atau diproduksi secara rumahan. Konsumsi jamu herbal umumnya dilakukan secara rutin sebagai bagian dari gaya hidup sehat atau untuk mengatasi masalah kesehatan tertentu. 7). Peran budaya, jamu herbal tidak hanya dipandang sebagai minuman kesehatan, tetapi juga memiliki peran budaya yang kuat dalam masyarakat Indonesia. Minuman ini sering kali dikaitkan dengan tradisi pengobatan nenek moyang dan menjadi bagian penting dari warisan budaya Indonesia. 8). Pemeliharaan tradisi, Meskipun jamu herbal kini tersedia dalam bentuk komersial yang praktis, banyak keluarga masih memilih untuk membuat jamu herbal secara tradisional di rumah sebagai cara untuk memelihara

warisan budaya dan pengetahuan turun-temurun tentang penggunaan tanaman obat.

Jamu herbal dianggap penting karena memiliki beberapa nilai yang berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan manusia. Berikut adalah beberapa alasan mengapa jamu herbal dianggap penting:

1. Warisan budaya: Jamu herbal adalah bagian dari warisan budaya yang telah ada selama berabad-abad di banyak masyarakat, terutama di wilayah Asia, termasuk Indonesia, Tiongkok, India, dan banyak negara lainnya. Jamu herbal mencerminkan pengetahuan tradisional tentang penggunaan tumbuhan obat dan praktik-praktik pengobatan alami yang telah diwariskan dari generasi ke generasi.
2. Pengobatan alternatif: Banyak orang menjadikan jamu herbal sebagai alternatif atau pelengkap terapi medis konvensional. Usaha untuk mencari pendekatan alami dan non-invasif dalam mengatasi masalah kesehatan, mengurangi efek samping obat-obatan kimia, atau mencari cara mencegah penyakit dengan metode yang lebih holistik.
3. Potensi khasiat kesehatan: Banyak bahan alami yang digunakan dalam jamu herbal telah diteliti secara ilmiah dan ditemukan memiliki potensi khasiat kesehatan. Beberapa tumbuhan obat mengandung senyawa bioaktif yang dapat membantu dalam mengatasi masalah kesehatan seperti peradangan, gangguan pencernaan, infeksi, dan banyak lagi.

4. Kesehatan preventif: Jamu herbal sering kali digunakan sebagai metode pencegahan untuk menjaga kesehatan. Beberapa jenis jamu herbal mengandung antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari kerusakan sel akibat radikal bebas dan lingkungan yang tidak sehat.
5. Ketersediaan: Bahan-bahan untuk membuat jamu herbal seringkali mudah ditemukan dan terjangkau, sehingga memungkinkan akses yang lebih mudah bagi banyak orang. Hal ini memungkinkan individu untuk merawat kesehatan sendiri di lingkungan rumah.
6. Minim efek samping: Dibandingkan dengan obat-obatan kimia, jamu herbal cenderung memiliki efek samping yang lebih sedikit atau lebih ringan. Meskipun efek samping tetap mungkin terjadi, namun risikonya cenderung lebih rendah.
7. Kelestarian lingkungan: Penggunaan bahan-bahan alami dalam jamu herbal juga dapat membantu dalam mempromosikan kelestarian lingkungan dan keberlanjutan. Dalam beberapa kasus, penanaman tumbuhan obat dapat membantu melindungi spesies yang terancam punah.

Adapun hubungan antara herbal (tumbuhan obat) dan ternak dapat bervariasi tergantung pada konteks dan tujuan penggunaan. Berikut beberapa aspek hubungan antara herbal dan ternak:

1. Penggunaan sebagai pakan ternak: Beberapa tumbuhan herbal dapat digunakan sebagai pakan ternak. Tumbuhan seperti rumput-rumputan, dedaunan, dan tanaman kaya nutrisi lainnya

dapat diberikan kepada ternak sebagai sumber pakan hijauan atau konsentrat. Penggunaan herbal dalam pakan ternak dapat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas ternak.

2. Pengobatan ternak: Beberapa herbal memiliki sifat-sifat obat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit atau kondisi tertentu pada ternak. Misalnya, berbagai tumbuhan obat seperti neem, temulawak, jahe, dan bawang putih telah digunakan untuk mengatasi masalah kesehatan ternak seperti infeksi, gangguan pencernaan, atau parasit internal.
3. Penggunaan sebagai suplemen pakan: Produk herbal dapat digunakan sebagai suplemen pakan untuk meningkatkan kesehatan dan kinerja produksi ternak. Misalnya, ekstrak herbal atau bahan tambahan seperti minyak herbal dapat digunakan sebagai suplemen makanan untuk meningkatkan produksi susu pada sapi atau pertumbuhan pada unggas.
4. Keamanan dan efikasi: Penting untuk dicatat bahwa penggunaan herbal dalam konteks ternak perlu memperhatikan keamanan dan efikasi. Beberapa herbal mungkin memiliki efek samping atau interaksi yang tidak diinginkan dengan pakan atau obat-obatan lain yang diberikan kepada ternak. Oleh karena itu, perlu penelitian yang cermat dan konsultasi profesional dalam penggunaan herbal pada ternak.
5. Peran ekosistem: Ketersediaan tumbuhan herbal di alam liar atau di lahan pertanian juga dapat memengaruhi sistem peternakan. Tumbuhan herbal di hutan atau padang rumput alami dapat

menjadi sumber makanan bagi ternak yang dibiarkan berkeliaran. Pemeliharaan keberagaman tumbuhan herbal alami dalam ekosistem dapat berkontribusi pada keseimbangan ekosistem dan ketersediaan pakan alami untuk ternak.

Meskipun jamu herbal memiliki banyak nilai dan manfaat, penting untuk memahami bahwa penggunaan jamu herbal harus dilakukan dengan bijak dan dengan konsultasi profesional kesehatan jika diperlukan, baik untuk manusia maupun ternak. Penggunaan jamu herbal yang tidak tepat atau berlebihan juga dapat memiliki risiko tertentu. Peran herbal dalam peternakan dapat sangat bervariasi tergantung pada budaya, praktik lokal, dan jenis ternak yang dihasilkan. Penggunaan herbal dalam konteks peternakan adalah area yang luas dan multidisipliner, yang melibatkan pertanian, kesehatan ternak, dan pemeliharaan hewan. Keberlanjutan, keamanan, dan kesejahteraan ternak adalah faktor yang perlu dipertimbangkan dalam hubungan antara herbal dan ternak.

2.2. Penggunaan Herbal Untuk Produksi Ternak Unggas

Peran herbal dalam peternakan dapat sangat bervariasi tergantung pada budaya, praktik lokal, dan jenis ternak yang dihasilkan. Penggunaan herbal dalam konteks peternakan adalah area yang luas dan multidisipliner, yang melibatkan pertanian, kesehatan ternak, dan pemeliharaan hewan. Keberlanjutan, keamanan, dan kesejahteraan ternak adalah faktor yang perlu

dipertimbangkan dalam hubungan antara herbal dan ternak, khususnya ternak unggas. Banyak penelitian terkait dengan penggunaan herbal pada ternak unggas memiliki sejumlah kepentingan, dan beberapa di antaranya melibatkan aspek kesehatan ternak, keberlanjutan lingkungan, dan produktivitas peternakan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penelitian herbal pada ternak unggas penting:

1. Kesehatan ternak: Penelitian herbal pada ternak unggas membantu dalam mengidentifikasi tumbuhan obat atau ramuan herbal yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan unggas. Herbal dapat digunakan untuk mengendalikan penyakit, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan mengurangi risiko infeksi.
2. Pengurangan penggunaan antibiotik: Penggunaan antibiotik dalam peternakan unggas telah menjadi perhatian utama karena berdampak pada resistensi antibiotik. Penelitian tentang penggunaan herbal dapat membantu mengurangi ketergantungan pada antibiotik dan mencari alternatif yang lebih alami dan aman.
3. Pengurangan efek samping: Herbal seringkali memiliki efek samping yang lebih ringan dibandingkan dengan obat-obatan kimia. Penelitian dapat membantu mengidentifikasi herbal yang memiliki manfaat kesehatan tanpa efek samping yang merugikan.

4. Kesejahteraan hewan: Penelitian herbal pada ternak unggas juga dapat membantu dalam meningkatkan kesejahteraan hewan dengan memberikan solusi alami untuk masalah kesehatan dan stres pada unggas.
5. Keberlanjutan lingkungan: Pemanfaatan herbal dalam peternakan unggas dapat membantu dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Herbal sering berasal dari tumbuhan yang dapat ditanam secara berkelanjutan dan tidak mencemari lingkungan seperti beberapa produk kimia pertanian.
6. Efisiensi produksi: Penelitian dapat membantu dalam mengidentifikasi herbal yang meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas unggas. Ini dapat berkontribusi pada produksi daging atau telur yang lebih besar dengan biaya yang lebih rendah.
7. Keamanan Pangan: Peningkatan kesehatan ternak dapat berdampak positif pada keamanan pangan. Ternak yang lebih sehat cenderung menghasilkan produk yang lebih aman untuk dikonsumsi.
8. Penerapan praktik pertanian berkelanjutan: Penggunaan herbal dalam peternakan unggas adalah salah satu komponen praktik pertanian berkelanjutan yang dapat membantu mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis dan mengedepankan pendekatan alami.

Penting untuk dicatat bahwa penelitian herbal pada ternak unggas harus dilakukan secara ilmiah dan dengan cermat untuk

memastikan efikasi dan keamanannya. Penelitian ini juga harus memperhitungkan perbedaan dalam jenis unggas, lingkungan, dan masalah kesehatan yang ada di berbagai sistem peternakan unggas. Beberapa topik penelitian yang terkait dengan penggunaan herbal pada ternak unggas khususnya ternak ayam, sebagaimana berikut:

Tabel 1.

Tema dan Tujuan Penelitian Herbal pada Produksi Ternak Unggas

No	Tema atau Judul Penelitian	Tujuan Penelitian
1.	Pengaruh Ekstrak Herbal terhadap Pertumbuhan Ayam	Mengevaluasi pengaruh berbagai ekstrak herbal atau suplemen herbal terhadap pertumbuhan ayam broiler atau ayam pedaging lainnya. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan berat badan dan tingkat pertumbuhan ayam. Tujuan ekonomi: Meningkatkan laju pertumbuhan unggas sehingga mereka bisa mencapai bobot pasar lebih cepat, mengurangi biaya pakan, dan mempercepat penghasilan dari penjualan unggas.
3.	Ketahanan Ayam terhadap Penyakit	Menilai sejauh mana penggunaan herbal dapat meningkatkan sistem kekebalan ayam dan menjadikan mereka

		<p>lebih tahan terhadap penyakit tertentu.</p> <p>Tujuan ekonomi: Mengurangi angka kematian dan biaya pengobatan unggas akibat penyakit, serta menjaga kualitas produk unggas yang dihasilkan. Ini dapat mencakup penelitian tentang ekstrak herbal yang memiliki sifat antimikroba atau antivirus.</p>
4.	Pengendalian Parasit dan Cacing	<p>Studi ini fokus pada efektivitas penggunaan herbal dalam mengendalikan infeksi parasit dan cacing pada ayam. Herbal seperti bawang putih dan cengkeh telah digunakan dalam penelitian ini.</p>
5.	Suplementasi Herbal dalam Ransum Ayam Petelur	<p>Membahas penggunaan suplemen herbal dalam pakan ayam petelur untuk meningkatkan kualitas telur dan kesehatan ayam.</p>
6.	Pengaruh Herbal terhadap Kualitas Daging dan Telur	<p>Mengevaluasi pengaruh herbal terhadap kualitas daging ayam dan telur, mencakup penelitian tentang pemakaian herbal yang dapat mempengaruhi rasa, tekstur, atau nilai gizi produk ataupun hal lainnya yang terkait.</p>

		Tujuan ekonomi: Meningkatkan keberagaman rasa dan kualitas daging atau telur yang dihasilkan oleh unggas, yang dapat meningkatkan harga jual produk unggas.
7.	Manajemen Stres dan Kesejahteraan Ayam	Herbal dapat digunakan untuk mengurangi stres pada ayam selama periode seperti transportasi atau pemotongan. Penelitian ini mengkaji dampaknya pada kesejahteraan hewan. Tujuan ekonomi: Mengurangi dampak stres pada unggas yang dapat mengganggu pertumbuhan dan produktivitas, sehingga meningkatkan efisiensi produksi dan keuntungan.
8.	Evaluasi Suplemen Herbal dalam Mencegah Penyakit Pernapasan Ayam	Penelitian ini dapat berfokus pada penggunaan suplemen herbal dalam mencegah penyakit pernapasan yang umum pada ayam.
9.	Pengembangan Campuran Herbal yang Optimal	Mencari kombinasi herbal yang paling efektif dalam mencapai tujuan tertentu, seperti meningkatkan pertumbuhan atau mengendalikan penyakit. Tujuan ekonomi: Mengurangi biaya pengobatan dan

		kehilangan unggas akibat serangan parasit, serta menjaga kualitas daging atau telur yang dihasilkan.
10.	Pengaruh Herbal terhadap Produksi Telur Aromatik dan Ayam Organik	Mengevaluasi penggunaan herbal dalam produksi telur aroma khas dan ayam organik. Tujuan ekonomi: Meningkatkan kualitas telur unggas yang dapat menghasilkan harga jual yang lebih tinggi di pasar.
11.	Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Aktif	Berfokus pada ekstraksi senyawa aktif dari herbal tertentu dan identifikasi senyawa-senyawa tersebut yang memiliki potensi kesehatan.

Judul-judul tersebut di atas mencerminkan berbagai aspek penelitian yang berkaitan dengan penggunaan herbal pada ternak ayam, termasuk pertumbuhan, kesehatan, kesejahteraan, dan pengendalian penyakit. Penelitian tersebut dapat berkontribusi pada pengembangan praktik peternakan yang lebih berkelanjutan dan berfokus pada kesejahteraan hewan, yang secara spesifik berkontribusi pada kesehatan dan produktivitas unggas serta ekonominya. Adapun tujuan ekonominya melibatkan peningkatan produksi, mengurangi biaya perawatan, dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan, serta dapat meningkatkan citra produk yang dihasilkan, yang bisa menjadi nilai tambah dalam pemasaran.

2.3. Jamu Herbal dan Aspek Ekonomi Ternak Unggas

Penting untuk dicatat bahwa penelitian ekonomi ternak yang melibatkan penggunaan herbal dapat membantu peternak dan pemangku kepentingan dalam mengukur dampak keuangan dari penggunaan herbal dan memutuskan apakah itu merupakan investasi yang menguntungkan. Studi-studi tersebut juga dapat mempromosikan pendekatan yang lebih berkelanjutan dan ekonomis dalam peternakan. Aspek ekonomi jamu herbal mengacu pada segala aspek yang berkaitan dengan produksi, distribusi, dan konsumsi jamu herbal dari sudut pandang ekonomi. Ini mencakup berbagai faktor dan pertimbangan yang memengaruhi industri jamu herbal, termasuk di antaranya:

- a) **Produksi:** Aspek produksi mencakup pengadaan bahan baku, proses pembuatan jamu herbal, biaya produksi, dan efisiensi produksi. Faktor-faktor ini mempengaruhi kualitas dan harga jamu herbal yang dihasilkan.
- b) **Distribusi:** Ini berkaitan dengan rantai pasokan jamu herbal dari produsen ke konsumen. Distribusi melibatkan logistik, transportasi, pemasaran, dan penjualan produk. Keberhasilan distribusi dapat memengaruhi ketersediaan jamu herbal di berbagai pasar.
- c) **Harga dan permintaan:** Harga jamu herbal ditentukan oleh faktor-faktor ekonomi, seperti biaya produksi, permintaan pasar, dan persaingan. Faktor-faktor ini memengaruhi apakah jamu

herbal dapat dijangkau oleh konsumen dan sejauh mana permintaan terhadap produk ini.

- d) **Regulasi:** Aspek regulasi mencakup peraturan pemerintah yang mengatur produksi, penjualan, dan label produk jamu herbal. Regulasi ini dapat memengaruhi biaya produksi dan akses pasar.
- e) **Kontribusi terhadap ekonomi lokal:** Industri jamu herbal dapat memberikan manfaat ekonomi kepada komunitas lokal, seperti menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan lokal.
- f) **Potensi ekspor:** Beberapa negara memiliki industri jamu herbal yang kuat dan dapat mengekspor produknya ke pasar internasional. Potensi ekspor dapat berdampak positif pada ekonomi negara tersebut.
- g) **Inovasi dan riset:** Investasi dalam penelitian dan pengembangan jamu herbal dapat membuka peluang baru dalam industri ini dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

Terdapat banyak aspek ekonomi dalam konteks penggunaan herbal dalam peternakan yang dapat menjadi subjek penelitian. Secara khusus berikut beberapa contoh judul penelitian yang berkaitan dengan ekonomi ternak (ternak unggas dan jenis ternak lainnya) dan penggunaan herbal:

Tabel 2.
**Tema dan Tujuan Penelitian Herbal dan Aspek
Ekonomi Ternak**

No	Tema atau Kemungkinan Judul yang bisa dikaji
1.	Analisis Biaya-Manfaat Penggunaan Herbal dalam Peternakan Ayam Broiler
2.	Evaluasi Pengaruh Suplemen Herbal terhadap Produktivitas dan Efisiensi Produksi Ternak Sapi Perah
3.	Studi Ekonomi Penggunaan Herbal sebagai Alternatif Antibiotik dalam Peternakan Ayam Pedaging
4.	Pengaruh Penggunaan Herbal dalam Pengendalian Penyakit dan Kesehatan Ternak Terhadap Margin Laba Peternakan
5.	Perbandingan Biaya Pengobatan Konvensional dengan Penggunaan Herbal dalam Pemeliharaan Kesehatan Ternak Domba
6.	Evaluasi Kelayakan Ekonomi Investasi dalam Tanaman Herbal sebagai Sumber Pakan dan Obat Ternak
7.	Dampak Penggunaan Herbal dalam Menyelamatkan Biaya Veteriner dan Kesehatan Ternak
8.	Pengaruh Penggunaan Herbal dalam Meningkatkan Produksi Telur dan Kualitas Daging pada Peternakan Ayam Pedaging
9.	Pengaruh Penggunaan Herbal dalam Meningkatkan Kinerja Produksi Ternak Kelinci dan Dampaknya pada Keuntungan Peternakan
10.	Analisis Ekonomi Penggunaan Tumbuhan Obat Lokal dalam Sistem Peternakan Tradisional di Daerah
11.	Perbandingan Efisiensi Biaya Penggunaan Herbal dengan Penggunaan Obat-obatan Kimia dalam Pengendalian Penyakit Ternak

12. Evaluasi Potensi Peningkatan Pendapatan Usaha Peternakan Melalui Diversifikasi Produk Herbal
13. Analisis Pasar Produk Herbal dalam Industri Peternakan dan Potensi Pendapatan Tambahan
14. Keberlanjutan Ekonomi Praktik Pertanian Herbal dalam Penggunaan Sumber Daya dan Lingkungan
15. Dampak Penggunaan Herbal dalam Menurunkan Kematian Ternak dan Mengurangi Risiko Kerugian Ekonomi di Peternakan

Aspek ekonomi jamu herbal sering kali berhubungan dengan kesehatan dan lingkungan, karena keberlanjutan produksi dan penggunaan bahan-bahan alami menjadi perhatian penting dalam konteks ini. Selain itu, sektor ini juga dapat berperan dalam melestarikan pengetahuan tradisional seputar penggunaan tumbuhan obat dan mempromosikan keanekaragaman hayati. Diketahui pula bahwa penggunaan jamu herbal dalam konteks peternakan atau pengobatan hewan mungkin memengaruhi biaya, namun dampaknya akan tergantung pada beberapa faktor, termasuk jenis jamu herbal yang digunakan, sumber daya yang diperlukan, dan manfaat yang diharapkan. Berikut beberapa faktor yang dapat memengaruhi biaya penggunaan jamu herbal:

1. Jenis jamu herbal: Biaya penggunaan jamu herbal dapat bervariasi tergantung pada jenis jamu herbal yang digunakan. Beberapa herbal mungkin lebih mahal atau sulit ditemukan daripada yang lain. Penggunaan herbal langka atau eksklusif dapat meningkatkan biaya.

2. Ketersediaan bahan baku: Biaya dapat dipengaruhi oleh ketersediaan bahan baku herbal. Beberapa tumbuhan obat mungkin hanya tumbuh dalam musim tertentu atau hanya tersedia di daerah tertentu, yang dapat mengakibatkan adanya biaya pengangkutan atau impor.
3. Produksi dan persiapan: Proses pengolahan dan persiapan jamu herbal juga dapat mempengaruhi biaya. Proses ekstraksi, pengeringan, atau pemurnian dapat memerlukan sumber daya dan tenaga kerja, yang dapat menambah biaya.
4. Penelitian dan konsultasi: Penggunaan jamu herbal yang efektif dalam peternakan atau pengobatan hewan memerlukan penelitian, konsultasi profesional, dan pemahaman yang baik tentang dosis dan cara penggunaan. Ini dapat mengakibatkan biaya tambahan.
5. Manfaat yang diinginkan: Biaya penggunaan jamu herbal juga harus dipertimbangkan dalam konteks manfaat yang diharapkan. Jika jamu herbal memiliki potensi untuk meningkatkan kesehatan hewan, meningkatkan produktivitas, atau mengurangi penggunaan obat-obatan kimia, maka biaya tersebut mungkin sebanding dengan manfaat yang dihasilkan.

Penting untuk melakukan perhitungan biaya-manfaat yang cermat sebelum memutuskan apakah penggunaan jamu herbal adalah pilihan yang sesuai dalam peternakan atau pengobatan hewan. Beberapa kasus mungkin menghasilkan penghematan dalam jangka panjang, sementara yang lain mungkin lebih mahal. Selain

itu, penting untuk memastikan bahwa penggunaan jamu herbal tidak mengorbankan kesehatan atau kesejahteraan hewan, hal-hal inilah yang menuntut peneliti, profesional hewan atau ahli pertanian sebelum mengadopsi penggunaan jamu herbal dalam praktik peternakan atau pengobatan hewan untuk memperhatikannya.

BAB 3

JAMU HERBAL DAN PRODUKSI TERNAK UNGGAS

Perkembangan keilmuan dalam konteks peternakan, terdapat beberapa teori dan konsep yang berkaitan dengan produktivitas ternak, yang mencakup berbagai aspek dari manajemen ternak hingga pengelolaan sumber daya dan lingkungan. Beberapa teori produktivitas ternak yang relevan antara lain:

1. Teori Pertumbuhan Ternak, teori ini mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan fisik ternak, termasuk genetika, nutrisi, kesehatan, dan lingkungan. Teori ini membantu peternak memahami bagaimana faktor-faktor ini saling berinteraksi untuk memengaruhi laju pertumbuhan dan perkembangan ternak.
2. Teori Kesehatan Hewan, kesehatan hewan sangat penting dalam mencapai produktivitas yang optimal dalam peternakan. Teori kesehatan hewan mencakup aspek-aspek seperti pencegahan penyakit, manajemen stres, pengendalian parasit, dan praktik-praktik manajemen lainnya yang berkontribusi pada kesehatan dan kesejahteraan ternak.
3. Teori Pemuliaan Ternak, teori ini berkaitan dengan seleksi genetik dan pemuliaan ternak untuk meningkatkan sifat-sifat yang diinginkan, seperti pertumbuhan cepat, efisiensi pakan,

- ketahanan terhadap penyakit, dan reproduksi yang baik. Teori pemuliaan ternak membantu dalam mengembangkan populasi ternak yang lebih produktif dan sesuai dengan kebutuhan pasar.
4. Teori Manajemen Nutrisi, Nutrisi yang tepat adalah kunci untuk meningkatkan produktivitas ternak. Teori manajemen nutrisi mencakup formulasi ransum pakan, pengelolaan hijauan, pemeliharaan kualitas pakan, dan aspek-aspek lain yang berkaitan dengan pemberian nutrisi yang optimal bagi ternak.
 5. Teori Manajemen Lingkungan, lingkungan yang baik dan sesuai sangat penting untuk kesehatan dan produktivitas ternak. Teori manajemen lingkungan mencakup aspek-aspek seperti manajemen limbah, pengelolaan kualitas air, manajemen limbah ternak, dan upaya-upaya untuk meminimalkan dampak lingkungan dari kegiatan peternakan.
 6. Teori Ekonomi Peternakan, teori ekonomi peternakan membantu peternak dalam memahami aspek-aspek ekonomi yang berkaitan dengan produktivitas ternak, termasuk analisis biaya-manfaat, optimasi input-output, analisis risiko, dan strategi-strategi manajemen keuangan yang dapat meningkatkan profitabilitas peternakan.
 7. Teori Kesejahteraan Ternak, kesejahteraan ternak adalah faktor penting dalam mencapai produktivitas yang berkelanjutan dalam peternakan. Teori kesejahteraan ternak mencakup pemahaman tentang kebutuhan fisik dan psikologis ternak serta praktik-praktik manajemen yang mempromosikan kesejahteraan hewan.

Penerapan teori-teori tersebut dalam praktik peternakan dapat membantu peternak meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan usaha. Terkait dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat dinyatakan bahwa penelitian tentang penggunaan jamu untuk unggas telah banyak dilakukan dalam berbagai konteks, terutama dalam industri peternakan untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas hewan ternak. Berikut ini adalah diskripsi umum tentang hasil penelitian terkait, diantaranya terkait dengan: 1). Peningkatan Kesehatan dan Daya Tahan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jamu pada unggas dapat membantu meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh mereka. Jamu sering kali mengandung bahan-bahan alami seperti rempah-rempah, tumbuhan obat, dan bahan-bahan lain yang dapat memiliki efek antimikroba, antiinflamasi, atau meningkatkan sistem kekebalan tubuh. 2). Peningkatan Produktivitas, penelitian yang mengevaluasi efek penggunaan jamu terhadap produktivitas unggas, termasuk pertumbuhan, reproduksi, dan produksi telur atau daging. Beberapa studi menunjukkan bahwa jamu tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan unggas, meningkatkan konversi pakan, atau meningkatkan kualitas produk ternak seperti kualitas telur atau daging. 3). Pengurangan Penggunaan Antibiotik, ditengah kekhawatiran tentang resistensi antibiotik, penelitian juga telah menyoroti potensi jamu sebagai alternatif alami untuk mengurangi penggunaan antibiotik pada unggas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jamu dapat

membantu mengendalikan infeksi bakteri dan penyakit lain pada unggas, sehingga mengurangi ketergantungan pada antibiotik. 4). Efek Samping dan Keamanan, penting untuk dicatat bahwa penelitian juga telah memperhatikan efek samping dan keamanan penggunaan jamu pada unggas. Meskipun banyak jamu dianggap aman, beberapa penelitian telah mencatat kemungkinan efek samping atau interaksi dengan obat-obatan lain ketika digunakan pada unggas. 5). Optimasi Formulasi, penelitian terus dilakukan untuk mengoptimalkan formulasi jamu untuk unggas, termasuk identifikasi kombinasi bahan aktif yang paling efektif, dosis yang tepat, dan metode penggunaan yang optimal untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam hal kesehatan dan produktivitas ternak. 6). Peran Budaya dan Pengetahuan Lokal, beberapa penelitian juga menyoroti pentingnya memahami pengetahuan tradisional dan penggunaan jamu dalam konteks budaya lokal. Pengetahuan ini dapat memberikan wawasan berharga tentang jenis jamu yang paling efektif dan cara penggunaannya yang sesuai dengan praktik peternakan lokal. Studi-studi ini membantu memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi penggunaan jamu dalam meningkatkan kesehatan dan produktivitas unggas.

Hakekatnya pemanfaatan ramuan herbal untuk meningkatkan produktivitas ternak unggas dapat dilakukan karena pada ramuan herbal mengandung komponen bioaktif berupa *atsiri oleoresin* maupun *gingerol* yang berfungsi untuk membantu mengoptimalkan fungsi organ tubuh. Minyak atsiri membantu kerja

enzim pencernaan sehingga laju pakan meningkat dan seiring dengan laju pertumbuhan maka produksi daging akan naik. Selain itu, penggunaan ramuan herbal berkhasiat menambah nafsu makan, memperkuat lambung, dan memperbaiki pencernaan.

Bagi konsumen, ayam broiler menjadi primadona sumber protein hewani karena harganya terjangkau, memiliki daging yang lembut, tekstur kulit yang sedikit kasar dan terdapat tulang dada yang memiliki tekstur fleksibel, sehingga memiliki daya minat yang besar (Nurhapsa, 2017). Kedewasaan konsumen dalam menentukan pilihan konsumsi daging yang aman, sehat, utuh dan halal (ASUH) menjadikan sektor industri perunggasan sedikit mengubah pola pemeliharaan ayam broiler dengan mengurangi penggunaan antibiotik dan beralih menggunakan probiotik, prebiotik dan sinbiotik.

Bagi peternak sebagai produsen, ayam broiler adalah hasil rekayasa teknologi yang memiliki karakteristik ekonomi, pertumbuhan cepat, penghasil daging, konversi ransum rendah, siap dipotong pada umur relatif muda dan menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Ayam pedaging mampu membentuk 1-1,8 kg bobot badan dalam waktu 30-35 hari. Pemanenan ayam pedaging dilakukan pada minggu ke 4 sampai ke 5 dengan bobot sekitar 1,4 sampai 2,0 kg/ekor. Oleh sebab itu, ayam broiler sangat ideal untuk memenuhi kebutuhan sumber protein hewani karena pertumbuhan yang cepat (Herlin, 2016).

Pemeliharaan yang cepat menyebabkan ayam broiler memiliki siklus hidup yang singkat, sehingga menjadikannya sebagai penghasil daging yang cepat dibandingkan ternak lainnya. Hal tersebut yang menyebabkan banyak peternak masih bertahan beternak ayam broiler karena diharapkan mendapatkan perputaran uang yang cepat, meskipun perhitungan pendapatan peternak dilakukan per satuan tahun (Sahara, 2023). Menurut Nurhapsa (2017), ayam broiler pada usia 6 minggu dapat memiliki berat 2,1 kg sehingga efisien menggunakan ransum dengan energi tinggi. Sehingga pertumbuhan ayam broiler tergantung pada pemberian pakan. Jika pemberian pakan baik, maka hasilnya juga baik dan pencegahan terhadap penyakit yang dapat menyerang ayam tersebut.

Oleh sebab itu, perlunya sanitasi kandang pada awal, pertengahan dan akhir dari pemeliharaan ayam. Konsumsi, kecukupan nutrisi, kelembaban, suhu, kualitas pakan dan kesehatan ayam merupakan faktor yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan ayam broiler (Anggorodi, 2005). Selain itu, pemeliharaan ayam broiler memerlukan manajemen kandang yang tepat dan sesuai. Penyebab turunnya produktivitas ayam salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu *heat stress* yang disebabkan oleh tingginya suhu lingkungan dan kepadatan kandang yang berlebihan (Tamalludin, 2019). Menurut Swennen dkk., (2017) penurunan produktivitas berpengaruh pada penurunan bobot badan pada ayam

broiler. Adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan penulis dapat dikaji dalam beberapa aspek sebagaimana diskripsi berikut.

3.1. Performans Ayam Broiler

Diskripsi performansi broiler merujuk pada sejumlah metrik atau parameter yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas ayam broiler. Performansi ini sangat penting dalam industri peternakan karena berkaitan langsung dengan efisiensi produksi dan keuntungan. Berikut adalah beberapa aspek performansi broiler yang umumnya diperhatikan:

1. **Tingkat Pertumbuhan**, tingkat pertumbuhan merupakan salah satu indikator utama performansi broiler. Ini mengacu pada berat badan ayam broiler dalam rentang waktu tertentu, biasanya dalam mingguan atau periode tertentu setelah penetasan. Pertumbuhan yang cepat dan konsisten adalah tujuan utama dalam produksi broiler.
2. **Konversi Pakan**, konversi pakan (feed conversion ratio/FCR) adalah rasio antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh broiler dengan berat badan yang dihasilkan. Semakin rendah FCR, semakin efisien penggunaan pakan, dan ini menjadi salah satu ukuran efisiensi produksi.
3. **Tingkat Kelangsungan Hidup**, tingkat kelangsungan hidup mengacu pada persentase broiler yang bertahan hidup hingga mencapai usia panen yang ditentukan. Tingkat kelangsungan

hidup yang tinggi menjadi penting untuk mencapai hasil produksi yang optimal.

4. Kesehatan dan Kualitas Hidup, performansi broiler juga mencakup aspek kesehatan dan kualitas hidup, seperti tingkat penyakit, mortalitas, dan kesejahteraan hewan. Broiler yang sehat cenderung tumbuh lebih baik dan memiliki konversi pakan yang lebih baik.
5. Kualitas Produk, performansi broiler juga dapat dilihat dari kualitas produk yang dihasilkan, seperti kualitas daging dan berat potong. Broiler yang memiliki pertumbuhan yang baik dan kesehatan yang optimal cenderung menghasilkan daging yang berkualitas baik.
6. Efisiensi Produksi, keseluruhan, performansi broiler dievaluasi dari perspektif efisiensi produksi. Hal ini mencakup aspek-aspek seperti biaya produksi, penggunaan sumber daya, dan tingkat produksi yang dapat dicapai dalam jangka waktu tertentu.
7. Resistensi terhadap Penyakit, kualitas sistem kekebalan tubuh dan kemampuan broiler untuk bertahan terhadap penyakit juga merupakan faktor penting dalam performansi broiler. Broiler yang lebih tahan terhadap penyakit cenderung memiliki pertumbuhan yang lebih baik dan tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi.

Performansi broiler yang optimal biasanya dicapai melalui manajemen yang baik, pemberian pakan yang tepat, lingkungan yang nyaman, pengelolaan kesehatan yang baik, dan praktik-praktik

manajemen peternakan lainnya yang mendukung pertumbuhan dan kesehatan broiler secara keseluruhan. Berikut merupakan hasil penelitian penulis yang telah dilakukan selama 5 (lima) minggu yang meliputi aspek teknis produksi: rata-rata konsumsi ransum, bobot badan akhir, penambahan bobot badan, konversi dan efisiensi ransum serta indeks performa ayam broiler yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3.

Nilai rata-rata parameter pengamatan pemberian herbal terhadap penampilan teknis produksi ayam broiler per ekor

Perlakuan	Konsumsi (gr)^s	Bobot Akhir (gr)^s	Pbb (gr)^s	Konversi^s	Efisiensi (%)^s	Indeks Performa^s
P0	3.297	2.190	1.990	1,5	66,42	417
P1	3.195	2.420	2.220	1,3	75,73	531
Rata-rata	3.246	2.305	2.100	1,4	71,07	470

Sumber: data penelitian terolah

Keterangan: s = berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

Konsumsi Pakan

Konsumsi broiler mengacu pada penggunaan atau konsumsi daging ayam broiler oleh manusia. Ayam broiler adalah jenis ayam yang dipelihara khusus untuk tujuan konsumsi daging, dan

konsumsinya umum di seluruh dunia karena dagingnya dianggap sebagai sumber protein hewani yang murah dan mudah didapat.

Analisis ragam selama penelitian menunjukkan bahwa ayam broiler yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Rata-rata konsumsi ransum ayam broiler pada perlakuan P0 sebesar 3.297 gr, sedangkan pada P1 sebesar 3.195 g dengan total rata-rata 3.246 g per ekor. Hasil tersebut lebih rendah dari standar konsumsi pakan kumulatif ayam broiler strain Lohmann pada minggu ke-5 sebesar 3.339 g per ekor (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum tanpa herbal lebih banyak dibandingkan dengan konsumsi ransum yang mengandung herbal. Hal ini dikarenakan adanya kandungan minyak atsiri dalam herbal yang mempunyai rasa tajam dan bau yang khas sehingga palatabilitas (tingkat kesukaan) ayam broiler menurun (Sutanto, 2022). Hal tersebut berdampak pada penurunan konsumsi ransum. Namun dengan konsumsi ransum yang lebih sedikit, ransum mengandung herbal memiliki zat aktif untuk meningkatkan daya cerna dan kesehatan saluran pencernaan ayam broiler.

Faktor yang mempengaruhi daya cerna adalah bentuk fisik, komposisi ransum dan pengaruh antar perbandingan nutrisi dalam ransum. Setiap tanaman yang memiliki kandungan senyawa aktif seperti minyak atsiri, saponin, flavonoid, dan tanin dapat meningkatkan pencernaan zat makanan dalam saluran cerna (Widodo, dkk., 2021; Sutanto, 2022) sehingga dapat diserap dan

dimanfaatkan secara optimal untuk pembentukan jaringan tubuh ayam broiler untuk kebutuhan hidup pokok dan produksi. Hal tersebut menunjukkan bahwa ransum mengandung 1% herbal memiliki senyawa aktif dengan dosis yang tepat dan memiliki efek saling melengkapi (sparing effect) yang berdampak positif terhadap beberapa parameter produktivitas ayam broiler. Salah satunya terjadi peningkatan massa otot untuk penambahan bobot badan dan bobot akhir waktu panen.

Menurut Nurhapsa (2017) ayam pedaging pada usia 6 minggu dapat memiliki berat 2,1 kg sehingga efisien menggunakan ransum dengan energi tinggi. Sehingga pertumbuhan ayam broiler tergantung pada jumlah pemberian, nilai gizi dan konsumsi ransum. Apabila jumlah ransum dengan kandungan nutrisi yang diberikan dan konsumsi ransum sudah sesuai umur tanpa adanya kendala kesehatan, maka pertumbuhan ayam broiler dapat berjalan optimal sesuai potensi genetik yang sebenarnya (Sahara, 2021). Namun apabila ayam broiler memiliki riwayat penyakit atau sedang sakit maka nutrisi ransum yang sebenarnya digunakan untuk kebutuhan hidup pokok dan produksi, dialihfungsikan untuk pemenuhan kebutuhan hidup pokok dan perbaikan status kesehatan ayam. Kebutuhan produksi akan terlaksana apabila ayam memiliki sisa energi untuk mencukupinya sehingga pencegahan penyakit pada ayam juga perlu diperhatikan. Ayam yang memiliki imunitas yang baik akan meningkatkan konsumsi ransum dan produksi daging (Fidianti, dkk., 2023).

Faktor terpenting dalam pertumbuhan ayam broiler yaitu ransum. Ransum yang baik harus memiliki kandungan yang diperlukan oleh ayam seperti lemak, protein, karbohidrat, vitamin dan mineral (Nurhapsa, 2017), untuk memenuhi kebutuhan energi ayam broiler. Menurut Widodo (2016), ayam cenderung meningkatkan konsumsi ransum dengan kandungan energi yang rendah sehingga ransum tersebut bersifat amba. Hal tersebut menyebabkan ayam akan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan energinya, karena sebelum energi terpenuhi, ayam akan kenyang sehingga berhenti mengkonsumsi ransum. Apabila perilaku konsumsi ransum tersebut tidak berubah atau peternak tetap memberikan ransum rendah energi, maka ayam akan mengeluarkan cadangan energi dalam tubuh. Energi tersebut berasal dari glikogen yang tersimpan dalam jumlah sedikit dalam organ hati maupun darah. Apabila ayam masih kekurangan energi, maka akan diambil dari cadangan lemak tubuh. Fase terakhir kekurangan energi akan menyebabkan tubuh ayam memobilisasi jaringan-jaringan protein untuk mempertahankan tingkat gula darah dan fungsi vital lainnya untuk setidaknya memenuhi kebutuhan pokok untuk tetap hidup.

Pertambahan bobot badan dan Bobot Badan Akhir

Pertambahan bobot badan (average daily gain/ADG) dan bobot badan akhir adalah dua parameter penting yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan dan kualitas broiler dalam industri peternakan. Berikut adalah deskripsi singkat tentang kedua parameter tersebut: 1). Pertambahan Bobot Badan (Average Daily

Gain/ADG), adalah ukuran pertumbuhan harian rata-rata broiler dalam periode tertentu, biasanya dihitung dalam gram atau kilogram per hari. ADG merupakan indikator utama performa pertumbuhan broiler, karena menunjukkan seberapa cepat broiler tumbuh dari hari ke hari. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi ADG termasuk genetika, kualitas pakan, lingkungan pemeliharaan, kesehatan, dan manajemen ternak. 2). Bobot Badan Akhir, bobot badan akhir adalah berat badan rata-rata broiler pada akhir periode pemeliharaan atau saat dipanen, biasanya dihitung dalam kilogram. Bobot badan akhir mencerminkan hasil akhir dari pertumbuhan broiler selama periode pemeliharaan. Bobot badan akhir yang optimal menjadi tujuan dalam produksi broiler, karena berhubungan langsung dengan keuntungan yang dihasilkan dari penjualan daging broiler. Kedua parameter ini sangat penting dalam mengukur efisiensi dan produktivitas produksi broiler. Pertambahan bobot badan yang cepat dan mencapai bobot badan akhir yang diinginkan merupakan indikasi bahwa broiler tumbuh dengan baik dan mencapai potensi produksinya. Dalam usaha peternakan sering menggunakan data pertambahan bobot badan harian dan bobot badan akhir untuk mengevaluasi kinerja sistem pemeliharaan, merencanakan strategi pemberian pakan yang lebih efisien, dan mengoptimalkan manajemen ternak secara keseluruhan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Analisis ragam selama penelitian berlangsung menunjukkan bahwa ayam broiler yang mendapat ransum mengandung 1% herbal

berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penambahan bobot badan dan bobot badan akhir. Pertambahan bobot badan didapatkan dari selisih bobot badan minggu akhir dengan bobot badan awal ayam broiler (Sutanto, 2021). Pertambahan bobot badan dapat terjadi apabila ayam mengkonsumsi ransum dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Daging berasal dari massa otot ayam broiler sewaktu hidup. Pembentukan massa otot diperoleh dari konsumsi ransum khususnya protein. Bobot badan yang besar menandakan jumlah konsumsi ransum yang tinggi atau tidak mengalami gangguan (Uzer, dkk., 2013; Umam, dkk., 2014; Sahara, 2021).

Rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler pada perlakuan P0 sebesar 1.990 gr, sedangkan pada P1 sebesar 2.220 gr dengan total rata-rata 2.100 gr per ekor. Adapun bobot badan akhir ayam pedaging pada perlakuan P0 sebesar 2.190 gr, sedangkan pada P1 sebesar 2.420 gr dengan total rata-rata 2.305 gr per ekor. Hasil penelitian menunjukkan ransum mengandung herbal memiliki hasil pertambahan bobot badan lebih tinggi dengan konsumsi ransum lebih rendah dibandingkan ransum tanpa herbal. Meskipun ransum tanpa herbal memiliki hasil bobot akhir lebih baik dibandingkan standar Lohmann pada minggu ke-5 sebesar 2.140 gr per ekor (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk, 2018). Pemberian herbal dapat menstimulasi sistem saraf sekresi enzim pencernaan seperti pepsin, tripsin, lipase dan amilase kedalam lambung dan usus (Sutanto, 2022). Metabolisme zat makanan meningkat sehingga zat makanan

tersebut dapat terserap dengan baik dan dapat dimanfaatkan untuk penambahan bobot badan.

Solikin (2016) menyatakan bahwa pertumbuhan ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, nutrisi ransum, kontrol penyakit, kandang dan manajemen produksi. Sistem kekebalan alami dalam tubuh ayam broiler sangat bergantung pada organ detoksifikasi dan pembentukan antibodi yaitu hati dan limpa. Selain itu organ lain yang berfungsi sebagai imunomodulator adalah timus dan bursa Fabricius. Organ unggas yang berfungsi sebagai sistem kekebalan terbagi ke dalam dua segmen yaitu sistem kekebalan humoral dan sistem kekebalan seluler. Sistem kekebalan humoral ditandai dengan sekresi imunoglobulin (antibodi) oleh limfosit B. Limfosit diproduksi dan didewasakan oleh bursa Fabricius. Bursa Fabricius juga dapat dipakai untuk membedakan gen imunoglobulin. Imunoglobulin (Ig) adalah glikoprotein yang mempunyai antibodi aktif serta ditemukan dalam darah, limpa dan jaringan vaskuler. Sistem pertahanan tubuh yang baik juga harus didukung dengan lingkungan dan ransum yang baik. Faktor yang mempengaruhi penambahan bobot badan ayam broiler yaitu jenis kelamin, konsumsi pakan, lingkungan, bibit serta kualitas ransum (Qurniawan, 2016; Sitorus, dkk., 2023).

Konversi dan Efisiensi Ransum

Konversi pakan (Feed Conversion Ratio/FCR) dan efisiensi ransum adalah dua parameter penting yang digunakan untuk

mengukur efisiensi penggunaan pakan dalam produksi broiler. Berikut adalah deskripsi singkat tentang kedua parameter tersebut:

1. Konversi Pakan (Feed Conversion Ratio/FCR)

Konversi pakan adalah rasio antara jumlah pakan yang dikonsumsi oleh broiler dengan berat badan yang dihasilkan, biasanya dihitung dalam kilogram pakan per kilogram penambahan berat badan. FCR merupakan ukuran utama efisiensi pakan dalam produksi broiler. Semakin rendah FCR, semakin efisien penggunaan pakan, karena broiler dapat mencapai pertambahan berat badan yang lebih besar dengan jumlah pakan yang lebih sedikit. Faktor-faktor yang mempengaruhi FCR termasuk kualitas pakan, genetika broiler, lingkungan pemeliharaan, manajemen ternak, dan kesehatan ternak.

2. Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum mengacu pada kemampuan broiler untuk mengubah nutrisi dalam pakan menjadi pertumbuhan berat badan atau produk yang diinginkan, seperti daging. Efisiensi ransum sering diukur dalam persentase, yaitu berapa persen nutrisi dalam pakan yang benar-benar digunakan oleh broiler untuk pertumbuhan dan produksi. Semakin tinggi efisiensi ransum, semakin baik penggunaan nutrisi dalam pakan, dan semakin efisien proses konversi menjadi pertambahan berat badan.

Kedua parameter ini sangat penting dalam produksi broiler karena berhubungan langsung dengan biaya pakan, yang merupakan salah satu komponen biaya terbesar dalam produksi ayam broiler. Manajemen peternakan yang baik, pemberian pakan yang tepat, kualitas pakan yang baik, lingkungan pemeliharaan yang optimal, dan perawatan kesehatan yang baik adalah faktor-faktor penting dalam meningkatkan konversi pakan dan efisiensi ransum dalam produksi broiler. Dengan meningkatnya konversi pakan dan efisiensi ransum, pengelola peternakan dapat meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan profitabilitas operasional peternakan.

Analisis ragam hasil penelitian penggunaan jamu herbal pada ayam broiler menunjukkan bahwa ayam broiler yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi dan efisiensi ransum. Konversi ransum digunakan untuk membandingkan banyak pakan yang dikonsumsi untuk produksi daging. Rata-rata konversi ransum ayam broiler pada perlakuan P0 sebesar 1,5 sedangkan pada P1 sebesar 1,3. Adapun efisiensi ransum perlakuan P0 sebesar 66,42%, sedangkan pada P1 sebesar 75,73%. Hasil konversi ransum memiliki pengertian terbalik dengan hasil efisiensi ransum. Apabila konversi ransum semakin rendah, maka efisiensi ransum tersebut semakin tinggi.

Angka konversi ransum yang kecil menunjukkan jumlah ransum yang digunakan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit, sehingga dapat mengefisienkan penggunaan

ransum selama pemeliharaan. Ayam broiler diciptakan untuk tumbuh dan berkembang secara cepat dengan asupan ransum yang seefisien mungkin. Hasil penelitian menunjukkan ransum mengandung 1% herbal memiliki konversi dan efisiensi ransum lebih baik dibandingkan ransum tanpa herbal. Hal ini didukung dari hasil konsumsi ransum yang sedikit tetapi menghasilkan penambahan bobot badan yang tinggi sehingga tingkat efisien dan ekonomis pemeliharaan ayam broiler dapat tercapai (Pangestu dan Umasangadji, 2017). Tingkat efisien konversi ransum terbaik ditunjukkan dengan nilai konversi paling rendah (Fidianti, dkk., 2023). Menurut Anggitasari, dkk (2016) konversi pakan yang efisien berada di bawah angka 2. Faktor lain yang dapat mempengaruhi nilai konversi ransum yaitu kualitas day old chick (DOC), kualitas nutrisi, manajemen pemeliharaan dan kualitas kandang (Andriyanto, dkk., 2015).

Variabel yang menentukan nilai efisiensi pakan adalah konsumsi dan penambahan bobot badan. Konsumsi pakan sewaktu-waktu dapat meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan sehingga konsumsi meningkat dibandingkan sebelumnya (Widodo, dkk., 2021). Perlakuan ransum tanpa herbal tidak memiliki senyawa aktif dalam ransum sehingga meskipun konsumsi ransum lebih tinggi, namun daya cerna ransum kurang optimal. Alhasil ransum yang dikonsumsi sebagian besar kurang tercerna dengan baik sehingga kurang efisien dalam menambah bobot badan. Meskipun berdasarkan standar, perlakuan ransum tanpa herbal memiliki nilai

FCR lebih rendah dibandingkan standar yang ditetapkan strain Lohmann yakni 1,56 (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk, 2018).

Indeks konversi ransum akan naik apabila hubungan antara jumlah energi dalam formula dan kadar protein disesuaikan secara teknis (Mookiah et al., 2014).

Indeks Performa

Indeks performa ayam broiler adalah sekelompok parameter atau metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja atau performa produksi ayam broiler dalam industri peternakan. Indeks ini memberikan gambaran holistik tentang kesehatan, pertumbuhan, dan efisiensi produksi broiler. Beberapa parameter yang umumnya termasuk dalam indeks performa ayam broiler yang sering digunakan oleh banyak pihak, dan dalam perhitungan indeks performa digunakan secara bersamaan, yang meliputi:

1. Pertambahan Bobot Badan Harian (Average Daily Gain/ADG).
2. Konversi Pakan (Feed Conversion Ratio/FCR)
3. Efisiensi Ransum
4. Bobot Badan Akhir
5. Efisiensi Produksi, merupakan ukuran keseluruhan efisiensi produksi, yang mencakup aspek-aspek seperti biaya produksi, penggunaan sumber daya, dan hasil yang dicapai dalam produksi broiler.
6. Kualitas Produk, meskipun bukan parameter langsung dalam indeks performa, kualitas produk seperti kualitas daging,

kepadatan tulang, dan rasio daging-lemak dapat juga menjadi pertimbangan penting dalam evaluasi performa ayam broiler.

7. Tingkat Kelangsungan Hidup, merupakan persentase broiler yang bertahan hidup hingga mencapai usia panen yang ditentukan. Tingkat kelangsungan hidup yang tinggi menunjukkan manajemen pemeliharaan yang baik dan lingkungan yang sehat bagi broiler.

Indeks performa ayam broiler membantu peternak dalam mengevaluasi kinerja produksi, mengidentifikasi area-area untuk perbaikan, dan mengoptimalkan manajemen pemeliharaan untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam produksi broiler. Dengan memantau dan mengoptimalkan indeks performa, peternak dapat meningkatkan efisiensi produksi, kualitas produk, dan profitabilitas operasional peternakan.

Selama penelitian, analisis ragam menunjukkan bahwa ayam broiler yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap indeks performa. Indeks performa menunjukkan tingkat keberhasilan produksi ayam broiler dalam satu periode pemeliharaan. Indeks performa dipengaruhi oleh konversi ransum, presentase ayam hidup, bobot akhir dan lama pemeliharaan (Sufiriyanto, dkk., 2020). Sebanyak 300 ekor ayam broiler yang dipelihara per perlakuan memiliki nilai konversi ransum yang normal, tidak ada ayam yang mati sampai akhir pemeliharaan, dengan bobot akhir dan umur panen standar.

Rata-rata indeks performa ayam broiler pada perlakuan P0 sebesar 417, sedangkan pada P1 sebesar 531. Menurut Santoso dan Sudaryani (2009), kriteria indeks performa ayam broiler adalah <300 kurang, 301-325 cukup, 326-350 baik, 351-400 sangat baik, dan >400 istimewa. Selain itu, berdasarkan standar ayam pedaging strain Lohmann yang dipelihara selama 5 minggu memiliki indeks performa sebesar 351 (Lohmann, 2015). Hasil penelitian menunjukkan kedua perlakuan memiliki nilai indeks performa yang bagus atau dengan nilai istimewa. Ransum mengandung 1% herbal memiliki indeks performa yang lebih baik dibandingkan ransum tanpa herbal. Semakin rendah tingkat deplesi dan konversi ransum, maka semakin tinggi pendapatan yang didapatkan oleh plasma. Semakin besar angka indeks performa membuktikan penampilan produksi yang baik (Wijayanto, dkk., 2022).

Ayam Petelur

Performa ayam petelur merujuk pada sejumlah metrik atau parameter yang digunakan untuk mengukur produktivitas dan kesehatan ayam petelur dalam produksi telur. Berikut adalah beberapa aspek performa ayam petelur yang dijadikan dasar dalam pengambilan putusan produksi:

1. Produksi Telur, merupakan jumlah telur yang dihasilkan oleh satu ayam petelur dalam periode waktu tertentu, biasanya dihitung per bulan atau per tahun. Produksi telur yang tinggi menjadi indikator utama produktivitas ayam petelur.

2. Kualitas Telur, kualitas telur meliputi aspek seperti ukuran telur, kepadatan kulit telur, warna kuning telur, dan kualitas kandungan nutrisi telur. Telur yang dihasilkan seharusnya memiliki ukuran dan kualitas yang sesuai dengan standar pasar dan kebutuhan konsumen.
3. Kesehatan, kesehatan ayam petelur sangat penting untuk menjaga produktivitas mereka. Performa kesehatan ayam petelur dapat dinilai dari tingkat penyakit, mortalitas, dan kualitas bulu dan kulit.
4. Ketahanan terhadap Stress Panas, ayam petelur rentan terhadap stres panas, yang dapat mempengaruhi produksi telur dan kesehatan mereka. Performa ayam petelur dapat dievaluasi berdasarkan kemampuan mereka untuk menangani stres panas dan lingkungan yang panas.
5. Konversi Pakan, konversi pakan pada ayam petelur mengacu pada rasio antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan jumlah telur yang dihasilkan. Semakin rendah konversi pakan, semakin efisien penggunaan pakan dalam menghasilkan telur.
6. Umur Puncak Produksi, umur ayam petelur saat mencapai puncak produksi telur adalah faktor penting dalam mengevaluasi produktivitas. Semakin cepat ayam petelur mencapai puncak produksi, semakin baik produktivitasnya.
7. Umur Produktif, umur produktif mengacu pada periode waktu di mana ayam petelur dapat menghasilkan telur dengan tingkat

produksi yang tinggi. Memperpanjang umur produktif dapat meningkatkan efisiensi produksi dan profitabilitas peternakan.

8. Efisiensi Ruangan, performa ayam petelur juga dapat dinilai berdasarkan efisiensi ruangan, yaitu seberapa baik ayam dapat mengisi dan memanfaatkan ruang yang tersedia dalam kandang.

Performa ayam petelur yang optimal dicapai melalui manajemen yang baik, nutrisi yang tepat, lingkungan yang nyaman, pengelolaan kesehatan yang baik, dan praktik manajemen peternakan lainnya yang mendukung produktivitas dan kesehatan ayam petelur secara keseluruhan. Hasil penelitian yang telah dilakukan penulis selama 5 (lima) minggu yang meliputi aspek teknis produksi: rata-rata konsumsi dan konversi ransum, jumlah telur, berat telur, *hen day production* (HDP) dan indeks performa ayam layer yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.

Nilai rata-rata parameter pengamatan pemberian herbal terhadap penampilan teknis produksi ayam layer per ekor

Perlakuan	Konsumsi (gr)^{ns}	Konversi Ransum^{ns}	Jumlah Telur (butir)^{ss}	Berat Telur (kg)^{ss}	HDP (%)^{ss}
P0	29.025,50	3,65	1.353	79.314	71,58
P1	29.076,31	3,25	1.529	89.293	80,89
Rata-rata	29.050,90	3,45	1.441	84.303	76,23

Sumber: data penelitian terolah

Keterangan:

ss : berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

s : berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

ns : berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$)

Konsumsi Ransum

Analisis ragam menunjukkan bahwa ayam layer yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum. Rata-rata konsumsi ransum ayam layer pada perlakuan P0 sebesar 29.025,50 gr, sedangkan pada P1 sebesar 29.076,31 gr dengan total rata-rata 29.050,90 gr per ekor. Standar konsumsi ransum *hyline* umur 25-30 minggu sebesar 109-110 gr/ekor/hari (hyline, 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum mengandung herbal lebih banyak dibandingkan dengan konsumsi ransum tanpa herbal. Hasil tersebut berbeda dengan konsumsi ransum ayam broiler Hal ini diduga karena ayam layer lebih toleran terhadap adanya kandungan minyak atsiri herbal didalam ransum sehingga tidak mengganggu palatabilitas dan konsumsi ransum.

Konsumsi ransum mengandung herbal lebih banyak menyebabkan daya cerna lebih baik dan produksi telur lebih optimal. Selain itu, faktor eksternal seperti kepadatan kandang dan perubahan suhu dapat mempengaruhi proses konsumsi ransum. Sebab apabila kandang terlalu padat, maka akan terjadi persaingan dalam mengkonsumsi ransum, dan apabila suhu terlalu panas maka ayam layer membutuhkan lebih banyak air minum sehingga konsumsi ransum berkurang yang berdampak pada berkurangnya hasil produksi telur. Hal ini sesuai dengan Risnajati (2014) bahwa

konsumsi energi yang tinggi dapat mencukupi kebutuhan energi untuk metabolisme tubuh dan produksi, apabila didukung dengan kondisi lingkungan yang baik sehingga produksi berjalan efisien.

Konversi Ransum

Analisis ragam menunjukkan bahwa ayam layer yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi ransum. Rata-rata konversi ransum ayam layer pada perlakuan P0 sebesar 3,65, sedangkan pada P1 sebesar 3,25 dengan total rata-rata 3,45. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan standar konversi ransum strain *hyline* pada umur 20-60 minggu yakni sebesar 1,87-1,99 (Hyline, 2019). Hal ini diduga karena pada umur puncak produksi, ransum yang dikonsumsi tidak bisa dikonversi secara optimal menjadi telur sebagai hasil produksi. Penggunaan kandang *open house* menyebabkan kondisi suhu dan kelembaban dalam kandang tergantung pada kondisi lingkungan diluar kandang. Hal tersebut dapat mempengaruhi banyaknya ransum yang dikonsumsi serta besarnya berat dan ukuran telur.

Jumlah dan Berat Telur

Analisis ragam menunjukkan bahwa ayam layer yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah dan berat telur. Rata-rata konversi ransum ayam layer pada perlakuan P0 sebesar 1.353 butir, sedangkan pada P1 sebesar 1.529 butir dengan total rata-rata 1.441 butir. Adapun berat telur yang didapatkan pada perlakuan P0 sebesar 79.314 kg, sedangkan pada P1 sebesar 89.293 kg, dengan total rata-rata 84.303

kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum mengandung herbal memiliki jumlah dan berat telur lebih tinggi dibandingkan ransum tanpa herbal. Standar berat telur rata-rata strain *hyline* umur 25-30 minggu sebesar 56,6-62,1 gr/telur.

Faktor yang mempengaruhi pada produksi telur adalah originalitas ayam, umur ayam, umur dewasa kelamin, berat ayam, moulting, faktor lingkungan seperti temperatur dan pencahayaan, pakan dan pembatasan pakan (Yuwanta, 2008). Normalnya, ayam akan memproduksi telur jika kebutuhan nutrisi tercukupi, kondisi lingkungan nyaman dan stimulasi cahaya berjalan dengan baik. Sedangkan berat telur lebih dipengaruhi suhu lingkungan dimana telur diletakkan (Santoso, 2012).

Hen Day Production (HDP)

Hen Day Production (HDP) adalah metode pengukuran produktivitas ayam petelur yang sering digunakan dalam industri peternakan. HDP mengacu pada jumlah telur yang dihasilkan oleh satu kelompok ayam petelur dalam satu hari tertentu, dibagi dengan jumlah ayam yang masih hidup pada hari tersebut. Hal ini memberikan gambaran tentang produktivitas rata-rata setiap ayam petelur dalam kelompok tersebut pada hari tertentu. HDP dihitung dengan cara membagi jumlah telur yang dihasilkan oleh kelompok ayam pada hari tertentu dengan jumlah ayam yang masih hidup pada hari tersebut. Hasilnya kemudian dikalikan dengan 100 untuk menghasilkan persentase. HDP digunakan sebagai ukuran produktivitas harian yang berguna dalam mengukur kinerja

produksi telur ayam petelur secara kuantitatif. Ini memberikan gambaran tentang seberapa efisien kelompok ayam dalam menghasilkan telur dalam periode waktu tertentu.

Berbagai faktor dapat memengaruhi HDP, termasuk kesehatan dan kebugaran ayam, manajemen pemeliharaan, kondisi lingkungan, nutrisi yang diberikan, genetika ayam, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi produksi telur. HDP digunakan oleh peternak untuk mengevaluasi kinerja kelompok ayam petelur secara harian, mengidentifikasi potensi masalah atau area untuk perbaikan dalam manajemen pemeliharaan, dan mengukur efektivitas strategi manajemen tertentu dalam meningkatkan produktivitas telur. Dengan memantau HDP secara teratur, peternak dapat mengidentifikasi pola atau tren dalam produktivitas telur, mengambil tindakan korektif jika diperlukan, dan mengoptimalkan faktor-faktor produksi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi telur.

HDP merupakan metode yang berguna dan efektif dalam mengukur produktivitas ayam petelur secara harian dalam industri peternakan. Dengan menggunakan HDP, peternak dapat secara efisien memantau kinerja produksi telur, mengidentifikasi potensi masalah, dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas kelompok ayam petelur. Selama penelitian didapatkan data dan analisisnya sebagai berikut. Analisis ragam menunjukkan bahwa ayam layer yang mendapat ransum mengandung 1% herbal berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

terhadap HDP. Rata-rata HDP pada perlakuan P0 sebesar 71,58%, sedangkan pada P1 sebesar 80,89%. Hasil HDP ransum mengandung herbal lebih tinggi dibandingkan ransum tanpa herbal. Namun hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan standar HDP strain hyline umur 25-30 minggu sebesar 93-96%. Hal tersebut menjelaskan bahwa sistem pemeliharaan ayam petelur belum maksimal. Hal ini diduga dikarenakan pengaruh kualitas ayam, keadaan suhu lingkungan, dan konsumsi ransum.

Ayam dapat berkualitas kurang baik jika terjadi kesalahan dalam pemeliharaan pada masa perindukan dan masa pertumbuhan. Meskipun diberikan ransum yang berkualitas dengan penambahan herbal didalamnya, namun ayam tetap tidak bisa mengeluarkan potensi genetik yang sebenarnya. Disisi lain, penggunaan kandang *open house* menyebabkan ayam petelur rentan mengalami stres akibat suhu kandang yang kurang ideal sehingga produksi telur kurang optimal. Selain itu, standar konsumsi ransum yang tidak terpenuhi menyebabkan ayam kesulitan dalam memproduksi telur karena mendahulukan kebutuhan hidup pokok dan manajemen pemulihan diri dari stres.

BAB 4.

ASPEK EKONOMI PRODUKSI TERNAK UNGGAS BERBASIS JAMU HERBAL

Kajian teori produktivitas merupakan bidang yang luas dan terus berkembang, dengan banyak pendekatan dan konsep yang terus dipelajari dan diperbarui sesuai dengan perkembangan ekonomi, teknologi, dan manajemen. Dengan melakukan analisis ekonomi yang komprehensif, dapat dikaji dengan lebih baik nilai pemanfaatan jamu untuk unggas dari sudut pandang ekonomi. Hal ini membantu peternak dan pemangku kepentingan lainnya dalam membuat keputusan yang tepat terkait penggunaan jamu dalam pemeliharaan ternak unggas. Produktivitas adalah ukuran efisiensi dalam menghasilkan output dari suatu proses atau kegiatan, yang biasanya diukur dalam hubungannya dengan input yang digunakan. Kajian teori produktivitas mencakup berbagai pendekatan dan konsep untuk memahami, meningkatkan, dan mengukur produktivitas dalam berbagai konteks, baik dalam bidang ekonomi ataupun bidang-bidang lainnya. Berikut adalah beberapa teori dan konsep yang relevan dalam kajian produktivitas, termasuk dalam bidang peternakan:

1. Pendekatan Produksi, salah satu pendekatan utama dalam teori produktivitas adalah pendekatan produksi, yang menekankan penggunaan input untuk menghasilkan output. Teori-teori

seperti fungsi produksi Cobb-Douglas, fungsi produksi CES (Constant Elasticity of Substitution), dan teori produksi stokastik, memberikan kerangka kerja untuk menganalisis hubungan antara input dan output dalam proses produksi.

2. Teori Pertumbuhan Ekonomi, teori-teori pertumbuhan ekonomi, seperti model Solow, memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan jangka panjang ekonomi suatu negara, termasuk faktor-faktor yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas tenaga kerja dan modal.
3. Pendekatan Manajemen Operasi, dalam konteks manajemen operasi, terdapat berbagai teori dan konsep untuk meningkatkan produktivitas, seperti Lean Manufacturing, Six Sigma, Teori Antrian, dan Teori Kendala. Pendekatan-pendekatan ini menekankan eliminasi pemborosan, peningkatan efisiensi proses, dan optimalisasi penggunaan sumber daya.
4. Teori Sumber Daya Manusia, dalam kajian produktivitas, penting untuk memperhitungkan peran sumber daya manusia. Teori-teori seperti Teori Motivasi, Teori Keterampilan Manusia, dan Teori Kepuasan Kerja memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas individu dan kelompok dalam organisasi.
5. Teknologi dan Inovasi, perkembangan teknologi dan inovasi memiliki dampak signifikan terhadap produktivitas. Teori tentang hubungan antara teknologi, inovasi, dan produktivitas,

seperti Teori Dorongan Produktivitas (Productivity-Push Theory) dan Teori Penyebab Produktivitas (Productivity-Cause Theory), membantu memahami bagaimana teknologi dan inovasi dapat meningkatkan produktivitas.

6. Teori Produktivitas Makro dan Mikro, kajian produktivitas dapat dilakukan dalam skala makro (misalnya, tingkat nasional atau sektor ekonomi) dan skala mikro (misalnya, organisasi atau individu). Pendekatan-pendekatan untuk menganalisis produktivitas di kedua tingkatan ini dapat berbeda tergantung pada konteksnya.

Hubungan antara aspek ekonomi, penggunaan jamu (herbal) dalam peternakan, dan daya saing dapat memiliki beberapa dimensi yang perlu dipertimbangkan, diantaranya adalah: 1). Biaya Produksi, penggunaan jamu dalam peternakan dapat memengaruhi biaya produksi secara langsung melalui biaya pembelian dan penggunaan jamu itu sendiri. Jamu sering kali dianggap sebagai alternatif yang lebih murah daripada obat-obatan kimia, tetapi biaya dan efektivitasnya perlu dievaluasi secara hati-hati. 2). Efisiensi Produksi, penggunaan jamu dalam peternakan juga dapat memengaruhi efisiensi produksi, misalnya melalui peningkatan kesehatan ternak, pertumbuhan yang lebih cepat, atau meningkatkan konversi pakan. Jika jamu efektif dalam meningkatkan efisiensi produksi, maka ini dapat memberikan keunggulan daya saing bagi peternakan yang menggunakannya. 3). Peraturan dan Sertifikasi, Di beberapa negara, penggunaan jamu dalam peternakan dapat terikat

pada peraturan dan standar tertentu, seperti keamanan pangan dan kesehatan hewan. Peternakan yang menggunakan jamu harus memastikan bahwa produk-produk yang digunakan memenuhi persyaratan hukum dan regulasi yang berlaku, yang dapat memengaruhi biaya produksi dan daya saing mereka. 4). Daya Tarik Pasar, penggunaan jamu dalam peternakan juga dapat memengaruhi daya tarik pasar produk ternak. Konsumen yang peduli terhadap kesehatan hewan dan keberlanjutan lingkungan mungkin lebih cenderung memilih produk-produk ternak yang dihasilkan dengan menggunakan bahan alami seperti jamu, yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi peternakan yang menggunakan pendekatan ini. 5). Inovasi dan Diferensiasi Produk, penggunaan jamu dalam peternakan juga dapat menjadi bagian dari strategi inovasi dan diferensiasi produk. Peternakan yang menggunakan pendekatan ini dapat menawarkan produk-produk yang unik dan berkualitas tinggi, yang dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar. 6). Risiko Kesehatan dan Kesejahteraan Ternak, meskipun jamu dapat memberikan beberapa manfaat dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan ternak, penggunaannya juga dapat membawa risiko jika tidak digunakan dengan benar atau jika kualitas dan keamanannya tidak terjamin. Risiko-risiko ini perlu dievaluasi dan dikelola dengan baik untuk memastikan bahwa penggunaan jamu tidak mengurangi daya saing peternakan secara keseluruhan.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor di atas, hubungan antara aspek ekonomi, penggunaan jamu dalam peternakan, dan daya saing dapat sangat bervariasi tergantung pada konteks spesifik dari masing-masing peternakan dan pasar yang terlibat. Evaluasi menyeluruh mengenai biaya, manfaat, risiko, dan regulasi terkait harus dilakukan sebelum memutuskan untuk menggunakan jamu dalam peternakan sebagai strategi untuk meningkatkan daya saing. Berikut kajian dan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dalam menjawab dan menguatkan penggunaan jamu herbal dan aspek ekonomi dalam ternak unggas khususnya.

4.1. Jamu Herbal dan Nilai Ekonomi Ternak

Jamu herbal merupakan tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan terhadap penyakit. Jamu herbal berasal dari bahan alami dengan bahan dasar dari tumbuh-tumbuhan. Bahan ini sering digunakan karena mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Jamu herbal dapat dimanfaatkan sebagai pakan tambahan untuk ternak, dimana kandungan yang terdapat di bahan jamu herbal diharapkan mampu memenuhi kebutuhan ternak yang mengkonsumsi pakan tambahan jamu herbal (Jumiati, 2017). Tabel 5 berikut zat bioaktif yang dapat mempengaruhi produktivitas ternak.

Tabel 5.
Kandungan Zat Bioaktif Berbagai Jenis Herbal

Jenis Herbal	Jenis Zat Bioaktif	Kandungan (%)
Temulawak	Kadar minyak atsiri	6,55
	Kadar Kurkumin	2,33
Kunyit	Kadar minyak atsiri	6,18

	Kadar Kurkumin	8,6
Daun Sirih	Kadar minyak atsiri	0,91
	Kadar Metil caviol	2,68
Jahe	Kadar minyak atsiri	2,49
	Kadar gingerol	0,799
Kencur	Kadar minyak atsiri	3,35
	Kadar Kurkumin	0,006
Lengkuas	Kadar minyak atsiri	0,81
Bawang putih	Kadar Alicin	

Sumber: Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Balittro Bogor
(Agustina, 2009)

Menurut Ensminger dalam Jumiati (2017), penambahan bobot badan merupakan salah satu parameter yang sering diamati untuk menilai keberhasilan atau tingkat perkembangan produksi yang diinginkan. Pertumbuhan merupakan suatu proses peningkatan ukuran tulang, otot, organ dalam dan jaringan bagian tubuh lainnya yang terjadi sebelum lahir sampai prenatal dan sesudah lahir (posnatal) sampai mencapai dewasa tubuh. Sependapat dengan North dalam Husna dkk.(2016) yang menyatakan bahwa pertumbuhan adalah suatu proses penambahan ukuran, baik volume, bobot, dan jumlah sel yang bersifat irreversible (tidak dapat kembali ke asal). Pertumbuhan pada unggas diartikan sebagai penambahan bobot badan karena meliputi seluruh bagian tubuhnya secara serentak dan merata. Bobot potong cerminan proses pertumbuhan yang merupakan manifestasi dari pertumbuhan sel

yang mengalami hiperplasi atau penambahan ukuran. Bobot potong yang tinggi, menggambarkan karkas yang baik serta perdagingan yang banyak (Indra dkk., 2015). Menurut Solikin dkk. (2016), bobot potong berkaitan erat dengan persentase karkas yaitu bobot potong yang besar sejalan dengan persentase karkas yang besar juga. Bobot potong dipengaruhi oleh strain ayam, umur potong, ransum yang digunakan, jenis kelamin dan lain-lain.

Bobot potong termasuk kedalam parameter ekonomis dalam sebuah usaha peternakan, karena dengan mengetahui bobot potong dapat menunjukkan besarnya nilai yang diperoleh. Bobot potong merupakan hasil akumulasi pertumbuhan selama pemeliharaannya yang sangat dipengaruhi oleh pakan yang diberikan (Husna dkk., 2016). Menurut Jumiati dkk. (2017), bobot potong adalah bobot yang didapat dengan cara menimbang bobot ayam pada akhir pemeliharaan dan setelah dipuasakan selama ± 4 jam.

Seorang peternak unggas yang secara serius mengusahakan ternak unggasnya agar menghasilkan keuntungan usaha ternak yang maksimal adalah seorang wirausaha. Kemampuan daya saing produk unggas yang dihasilkan pelaku agribisnis sangat dipengaruhi oleh seberapa besar kandungan semangat kewirausahaan sebagai energi untuk menghasilkan produk unggas tersebut, jika mutu kewirausahaan dalam kegiatan usaha ternak rendah (menghasilkan daging ayam berkualitas rendah dan biaya produksi tinggi), maka hampir dapat dipastikan produk akhir perunggasan yang dihasilkan tidak berdaya saing tinggi (Suryanti, 2019). Selanjutnya usaha

perunggasan (ayam ras) di Indonesia telah menjadi sebuah industri yang memiliki komponen lengkap dari sektor hulu sampai ke hilir, dimana perkembangan usaha ini memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan pertanian. Industri perunggasan memiliki nilai strategis khususnya dalam penyediaan protein hewani untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan peluang ekspor, disamping peranannya dalam memanfaatkan peluang kesempatan kerja.

Saat ini diperkirakan terdapat sekitar 2 juta tenaga kerja yang dapat diserap oleh industri perunggasan, disamping mampu memberikan lapangan pekerjaan bagi 80 ribu peternak yang tersebar di seluruh Indonesia. Sumbangan produk domestik bruto (PDB) sub sektor peternakan terhadap pertanian adalah sebesar 12% (atas dasar harga berlaku), sedangkan untuk sektor pertanian terhadap PDB nasional adalah 17%. Hal ini menunjukkan bahwa peran sub sektor peternakan terhadap pembangunan pertanian cukup signifikan, dimana industri perunggasan merupakan pemicu utama perkembangan usaha di sub sektor peternakan.

Industri perunggasan di Indonesia berkembang sesuai dengan kemajuan perunggasan global yang mengarah kepada sasaran mencapai tingkat efisiensi usaha yang optimal, sehingga mampu bersaing dengan produk-produk unggas luar negeri. Produk unggas, yakni daging ayam dan telur, dapat menjadi lebih murah sehingga dapat menjangkau lebih luas masyarakat di Indonesia. Pembangunan industri perunggasan menghadapi tantangan yang cukup berat baik secara global maupun lokal karena dinamika

lingkungan strategis di dalam negeri (Suryanti, 2019). Tantangan global ini mencakup kesiapan daya saing produk perunggasan, utamanya bila dikaitkan dengan lemahnya kinerja penyediaan bahan baku pakan, yang merupakan 60-70% dari biaya produksi karena sebagian besar masih sangat tergantung dari impor.

4.2. Aspek Ekonomi Jamu Herbal Berdasarkan IOFC dan Biaya Produksi

Income Over Feed Cost (IOFC) adalah selisih dari total pendapatan dengan total biaya pakan yang digunakan selama usaha pemeliharaan ternak (Faisal, 2017). IOFC ini merupakan barometer untuk melihat berapa besar biaya pakan yang merupakan biaya terbesar dalam usaha pemeliharaan ternak dan pengaruhnya terhadap pendapatan. Penggunaan jamu herbal diharapkan dapat mengurangi biaya produksi usaha, karena peternak menghadapi berbagai faktor yang dapat menyebabkan kerugian seperti pada masa kedatangan ayam, serangan penyakit ketika pemeliharaan, manajemen pemberian pakan, dan sebagainya. Namun seringkali didapati peternak memiliki kendala dalam pemanfaatan jamu herbal sebagai upaya mengurangi biaya produksi. Berikut hasil penelitian IOFC yang dapat dijadikan gambaran dalam pemanfaatan jamu herbal dalam ransum ayam broiler yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6.
IOFC Ayam Broiler Selama Penelitian

Perlakuan	Harga Pakan (Rp/kg)	Harga Ayam (Rp/kg)	Bobot Akhir (kg/ekor)	Konsumsi (kg/ekor)	Pendapatan (Rp)	Biaya Pakan (Rp)	IOFC (Rp/kg pakan)
P0	8.140	18.985	2,19	3,297	41.577	26.838	14.739
P1	9.490	18.985	2,42	3,195	45.798	30.320	15.478
Rata-rata	8.815	18.985	2,30	3,246	43.687	28.579	15.108

Sumber: data penelitian terolah

Perhitungan IOFC didapatkan dari perkalian antara bobot badan akhir dan harga jual ayam yang kemudian dikurangi hasil dari total konsumsi ayam yang dikalikan biaya pakan (Fitro, dkk., 2015). Rata-rata IOFC ayam broiler pada perlakuan P0 sebesar Rp 14.739/kg pakan, sedangkan pada P1 sebesar Rp 15.478/kg pakan dengan total rata-rata Rp 15.108/kg pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ransum mengandung herbal memiliki nilai IOFC yang lebih tinggi dibandingkan ransum tanpa herbal dengan selisih sebesar Rp 739/kg pakan. Besarnya IOFC dipengaruhi oleh harga ransum, harga jual ayam (Suci, dkk., 2005), konsumsi ransum, bobot akhir (Satriawan, dkk., 2021); dan pertambahan bobot badan harian (Harahap, dkk., 2019; Widodo, dkk., 2021). Konversi nutrisi dalam ransum menjadi daging yang efisien menjadikan nilai IOFC semakin baik (Wiradimadja, dkk., 2015).

Peningkatan produktivitas ayam broiler dikarenakan adanya minyak atsiri dalam ransum yang digunakan. Perlakuan ransum mengandung herbal dapat merangsang sistem saraf pusat yang berdampak pada peningkatan nafsu makan dan konsumsi pakan. Kandungan minyak atsiri dalam ransum dapat merangsang produksi cairan pencernaan, dapat menghasilkan pH yang sesuai untuk enzim pencernaan sehingga aktivitas enzim meningkat dan pengaturan aktivitas mikroba akan mempercepat pengosongan isi lambung (Widodo, dkk., 2021). Minyak atsiri juga berfungsi mengatur pelepasan asam lambung agar tidak berlebihan dan membantu kerja usus. Perbaikan proses pencernaan akan meningkatkan konsumsi dan berdampak pada peningkatan produktivitas bobot badan yang berdampak pada harga jual ayam sehingga IOFC tinggi. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan ransum mengandung herbal tidak menambah banyak biaya pakan. Hal ini sejalan dengan Choe dkk. (2010) bahwa bahan tambahan herbal tidak perlu menjadi perhatian dalam kenaikan harga pakan.

BAB 5.

PENUTUP

Penelitian yang telah dilakukan penulis yang menguatkan kajian teori dalam konteks penggunaan jamu dalam peternakan unggas, hubungan antara jamu, produktivitas, dan aspek ekonomi memiliki implikasi yang penting, dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Penggunaan jamu dalam peternakan unggas sering kali terkait dengan upaya untuk meningkatkan produktivitas ternak dan pada gilirannya, mempengaruhi kinerja ekonomi peternakan. Berikut adalah beberapa hal yang merangkum hubungan tersebut, terkait dengan:

1. Peningkatan Produktivitas, penggunaan jamu dalam peternakan unggas dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas melalui berbagai cara. Misalnya, jamu dapat membantu meningkatkan kesehatan ternak, meningkatkan konversi pakan, memperbaiki pertumbuhan, dan mengurangi kejadian penyakit. Dengan demikian, penggunaan jamu dapat mengoptimalkan hasil produksi ternak unggas.
2. Efek Terhadap Biaya Produksi, penggunaan jamu dalam peternakan unggas dapat memiliki implikasi biaya yang signifikan. Biaya pembelian jamu dan biaya administrasi terkait (misalnya, konsultasi dengan ahli jamu atau biaya pengelolaan program jamu) perlu diperhitungkan dalam biaya produksi

keseluruhan. Namun, jika penggunaan jamu berhasil meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak, biaya ini mungkin dapat dibenarkan dengan meningkatnya hasil produksi dan pengurangan biaya kesehatan ternak yang terkait.

3. **Pertimbangan Ekonomi, Keputusan untuk menggunakan jamu** dalam peternakan unggas perlu dipertimbangkan dengan cermat dari sudut pandang ekonomi. Analisis biaya-manfaat harus dilakukan untuk mengevaluasi apakah manfaat yang diharapkan dari penggunaan jamu melebihi biaya yang terkait dengannya. Ini termasuk mempertimbangkan biaya pembelian jamu, efeknya terhadap produktivitas dan kesehatan ternak, serta potensi penghematan biaya kesehatan ternak dan meningkatkan pendapatan dari hasil produksi yang lebih baik.
4. **Daya Saing Peternakan, Penggunaan jamu** dalam peternakan unggas juga dapat memengaruhi daya saing peternakan di pasar yang kompetitif. Jika penggunaan jamu berhasil meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi, peternakan dapat menjadi lebih kompetitif dengan meningkatkan kualitas produk, mengurangi biaya produksi, atau menawarkan produk yang berbeda secara unik di pasar.

Dengan demikian, hubungan antara jamu ternak, produktivitas, dan aspek ekonomi peternakan unggas adalah kompleks dan memerlukan penilaian yang hati-hati terhadap berbagai faktor yang terlibat. Evaluasi menyeluruh mengenai manfaat, biaya, dan risiko penggunaan jamu perlu dilakukan untuk

memastikan keputusan yang tepat dan berkelanjutan dalam mengoptimalkan produktivitas dan ekonomi peternakan unggas. Selanjutnya terkait dengan pengambilan keputusan mengenai penggunaan jamu dalam peternakan unggas haruslah didasarkan pada pertimbangan yang komprehensif terhadap aspek produksi dan ekonomi. Berikut adalah beberapa langkah yang disarankan dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan tersebut agar dapat dicapai hasil yang optimal:

1. **Evaluasi Kesehatan dan Produktivitas Ternak**, langkah pertama adalah melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kesehatan dan produktivitas ternak unggas Anda. Perhatikan faktor-faktor seperti laju pertumbuhan, konversi pakan, tingkat reproduksi, tingkat kejadian penyakit, dan kesehatan umum ternak. Identifikasi area-area di mana peningkatan produktivitas atau kesehatan ternak dapat memberikan manfaat yang signifikan.
2. **Penilaian Kualitas Jamu**, melakukan penelitian yang menyeluruh untuk memahami kualitas, keamanan, dan efektivitas berbagai jenis jamu yang tersedia di pasaran. Tinjau literatur ilmiah, ulasan produk, dan rekomendasi dari ahli jamu atau praktisi peternakan untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik tentang manfaat dan risiko penggunaan jamu.
3. **Analisis Biaya-Manfaat**, melakukan analisis biaya-manfaat untuk mengevaluasi apakah penggunaan jamu memberikan nilai tambah yang sebanding dengan biaya yang dikeluarkan. Hitung biaya pembelian jamu, biaya administrasi terkait, dan perkiraan

manfaat dalam hal peningkatan produktivitas, pengurangan biaya kesehatan ternak, atau peningkatan pendapatan dari hasil produksi yang lebih baik.

4. **Pertimbangkan Alternatif**, pertimbangkan alternatif lain selain penggunaan jamu, seperti penggunaan obat-obatan kimia, vaksin, manajemen nutrisi yang ditingkatkan, atau praktik manajemen lainnya. Bandingkan manfaat dan risiko masing-masing alternatif untuk menentukan pendekatan terbaik untuk mencapai tujuan produksi dan ekonomi.
5. **Pemantauan dan Evaluasi Lanjutan**, setelah memutuskan untuk menggunakan jamu, lakukan pemantauan terus-menerus terhadap hasilnya. Tinjauan kembali kesehatan dan produktivitas ternak secara berkala, serta biaya yang terkait dengan penggunaan jamu sangat diperlukan, demikian pula melakukan evaluasi rutin untuk memastikan bahwa penggunaan jamu terus memberikan manfaat yang diharapkan secara ekonomis dan produksi. Pendekatan yang sistematis dan berdasarkan data, maka keputusan yang informasional dan tepat mengenai penggunaan jamu dalam peternakan unggas menjadi lebih bermakna baik aspek produksi maupun ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, R. U., T. Widjastuti dan Abun. 2016. *Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (Curcuma Domestica Val) Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Betina Sentul Putih Pada Periode Grower (8-16 Minggu)*. Badung: Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Andriyanto, AS., Satyaningtijas, R., Yufiadri, R., Wulandari, VM., Darwin dan Siburian, SNA. 2015. Performan dan pencernaan pakan ayam broiler yang diberi hormon testosteron dengan dosis bertingkat. *J. Acta Veterinaria Indonesiana*, 3(1):29-37.
- Anggitasari, S., Sjojfan, O dan Djunaidi, IH. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging. *Buletin Peternakan*, 40(3):187-196.
- Cunningham. D. L., Zuidhof . M. J., and Renema. R. J.. 2006. Impact of Breeder Management on Broiler Performance. *Poultry Science*, Volume 85, Issue 5, May 2006.
- Dale. N. M., Grimes J. L., and Collier. S. D. 2017. Improving Productivity in Broiler Breeder Flocks Through Feeding Management. *Poultry Science*, Volume 96, Issue 9, September 2017.

- Fidianti, FA., Hartoyo, B dan Widyastuti, T. 2023. Konversi Pakan dan Income Over Feed Cost Ayam Broiler pada Penggunaan Biopeptida Ekstrak Ceker Ayam yang Dihidrolisis dengan Enzim Papain. Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan X: “Peningkatan Kapasitas Sumberdaya Peternakan dan Kearifan Lokal untuk Menghadapi Era Society 5.0”, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman.
- Harahap, KM., Erwan, E dan Misrianti, R. 2019. Pemanfaatan Tepung Biji Alpukat (*Persea americana* mill) dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 8(2):45-57.
- Indra, W., W. Tanwiriah dan T. Widjastuti. 2015. *Bobot Potong, Karkas, Dan Income Over Feed Cost Ayam Sentul Jantan Pada Berbagai Umur Potong*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Istiqamah. N., Suherman. D., Zain. B. 2019. Tingkat Kepuasan Aspek Sosial Ekonomi dan Lingkungan Perusahaan Peternakan Ayam Broiler Di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma. *Jurnal Naturalis* Vol 8 No. 1. 2019. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/naturalis/issue/view/734>. DOI: <https://doi.org/10.31186/naturalis.8.1.9160>
- Jumiati, S., Nuraini dan R. Aka. 2017. *Bobot Potong, Karkas, Giblek Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Temulawak (CurcumaxanthorrhizaRoxb) Dalam Pakan*. *JITRO*, 4(3).

- Kementerian Perdagangan. 2016. Kajian Kebijakan Persaingan Usaha Di Sektor Perunggasan. Pusat Pengkajian Perdagangan Dalam Negeri Badan Pengkajian Dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Kjaer. H., and Andersson. L. A. 2015. The Influence of Environment and Management on Leg Health in Broiler Chickens. *World's Poultry Science Journal*, Volume 71, Issue 4, December 2015.
- Nurhapsa, Yusriadi dan Nurhaedah. 2017. *Campuran Pakan Herbal Untuk Ternak Ayam Kampung*. *Jurnal Equilibrium*, 6(1).
- Qurniawan, A. 2016. Kualitas Daging dan Performa Ayam Broiler di Kandang Terbuka pada Ketinggian Tempat Pemeliharaan yang Berbeda di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sahara, H. 2021. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Kandungan Protein Berbeda terhadap Kecernaan Bahan Kering, Nilai Biologis Protein dan Retensi Nitrogen Ayam Kampung Persilangan. Skripsi. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Santa. N. M., Kalangi. L. S., dan Wantasen E. 2020. Analisis Kelayakan Usaha Broiler Di Kelurahan Tara-tara 1 Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon. *Jurnal Zootec*, 40(1):289-298.

- Saragih, B. 1998. Agribisnis Berbasis Peternakan. Pusat Studi Pembangunan, Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satriawan., Muchlis, A., Asmawati dan Ramli. 2021. Berat Badan Akhir dan Income Over Feed Cost (IOFC) Ayam Broiler dengan Pemberian Probiotik Starbio. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu*, 1:28-34.
- Sitorus, M., Horhoruw, WM., Rehatta, LM. 2023. Performa Broiler Strain Lohman dan Cibadak yang dipelihara pada Kandang Postal dengan Sistem Semi Clouse House. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2(1):192-201.
- Solikin, T., W. Tanwiriah dan E. Sujana. 2016. *Bobot Akhir, Bobot Karkas, dan Income Over Feed and Chick Cost Ayam Sentul Barokah Abadi Farm Ciamis*. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Svihus. B. 2013. The Role of Nutrition in Optimizing Growth Performance and Gut Health of Poultry. *Journal of Applied Poultry Research*, Volume 22, Issue 3, September 2013.
- Suci, DM., Mursyida, E., Setianah, T dan Mutia, R. 2005. Program Pemberian Makanan Berdasarkan Kebutuhan Protein dan Energi pada Setiap Fase Pertumbuhan Ayam. *Poncin Media Peternak*. 28 70-6.

- Sufiriyanto., Qohar, AF., Hidayat, N dan Samsi, M. 2020. Faktor-Faktor Kinerja Terhadap Indeks Produksi Ayam Broiler di Experimental Farm, Fakultas Peternakan, Universitas Jendral Soedirman. 233- 239.
- Suryanti. R., Sumardjo., Syahyuti., Tjitropranoto. P. 2019. Keberlanjutan Usaha Ayam Ras Pedaging Pada Pola Kemitraan. *Junal PANGAN*, 28(3):213-226.
- Sutanto, A. 2021. Monograf Aspek Ekonomi Jamu Ternak Unggas. Zahra Publisher Group. Malang.
- Svihus. B. 2013. The Role of Nutrition in Optimizing Growth Performance and Gut Health of Poultry. *Journal of Applied Poultry Research*, Volume 22, Issue 3, September 2013.
- Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan Pakan Fungsional dalam Ransum terhadap Konsumsi Pakan dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler. *J. Ilmiah Peternakan*, 1(1):282-288.
- Widodo, W. 2016. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. UMM Press. Malang.
- Widodo, W., Rahayu, ID., Anggraini, AD., dan Handayani, T. 2021. The Effect of Curcuma zedoaria on Feed Efficiency of Kampung Super Chicken. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* **788** 012065.

Wijayanto, R., Adiyastitie, BET dan Mulatmi, SNW. 2022. Evaluasi Performa Broiler Pola Kemitraan PT Ciomas Adisatwa dengan Sistem Closed House. *J. Anim. Res App. Sci*, 3(1):18-26.

Wiradimadja, R., Tanwiriah, W dan Rusmana, D. 2015. Efek Penambahan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dalam Ransum terhadap Performan, Karkas dan Income Over Feed Cost Ayam Kampung. *Ziraa'ah Maj. Ilm. Pertan*, 40:86–91.

TENTANG PENULIS



Dr. Ir. Adi Sutanto, MM. IPU. di bidang pendidikan peternakan di Pengajar pada Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, banyak menghabiskan waktu pada berbagai program penelitian dan pengembangan, pemberdayaan masyarakat, selain sebagai pendidik yang terkait ekonomi, kesehatan ternak dan manajemen peternakan, yang ditekuni dalam pengalaman kerjanya mulai dari tahun 1988. Minatnya yang mendalam dalam penggunaan jamu sebagai alternatif pengobatan dan pemeliharaan kesehatan ternak telah mendorongnya untuk terlibat dalam penyusunan buku dan artikel ilmiah tentang topik tersebut. Sebagai seorang pengajar dan peneliti, Adi Sutanto percaya bahwa pemahaman yang komprehensif tentang manfaat ekonomi dari penggunaan jamu ternak adalah kunci untuk meningkatkan kesejahteraan ternak, efisiensi produksi, dan keberlanjutan bisnis peternakan.

Beberapa tulisan yang telah dipublikasikan, ia berusaha menyajikan informasi yang terpercaya dan relevan bagi para peternak, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya di industri peternakan. Adi Sutanto, berlatar belakang pendidikan dalam bidang Sarjana Peternakan dari Universitas Brawijaya dan gelar Magister dalam Manajemen dari Universitas Muhammadiyah Malang. Gelar Doktor diperoleh dari Pasca Sarjana Universitas

Brawijaya dengan kekhususan Ekonomi Pertanian, Insinyur Profesional Utama diperoleh dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Adi Sutanto, dapat dianggap telah memiliki pemahaman mendalam tentang aspek ekonomi dan agribisnis ternak khususnya serta implementasinya pada masyarakat dalam program Pendidikan, penelitian dan pengabdianya.



Prof. Dr. Ir. Wahyu Widodo, MS., IPU. Seorang ahli nutrisi dan pakan ternak. Selama kehidupannya mendedikasikan diri untuk memajukan dunia nutrisi dan pakan ternak. Latar belakang pendidikan

yang ditempuhnya adalah Sarjana Peternakan dari IPB, Magister dari UGM dan Doktor dari UNAIR. Insinyur Profesional Utama diperoleh dari Universitas Gajah Mada Yogyakarta. Wahyu Widodo insya Allah memiliki pemahaman tentang aspek nutrisi dan pakan ternak khususnya untuk serta implementasinya pada masyarakat dalam program-program penelitian dan pengabdianya.

Wahyu Widodo menghabiskan perjalanan lebih dari 30 tahun di Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Keterlibatan dalam berbagai proyek penelitian dan pengembangan terkait nutrisi, pakan, kesehatan ternak dan manajemen peternakan sudah sangat banyak. Bidang minat khusus yang sedang dijalani adalah tentang jamu ternak unggas sebagai alternatif pengobatan dan pemeliharaan kesehatan unggas telah

mendorongnya untuk terlibat dalam penyusunan buku dan artikel ilmiah tentang topik tersebut. Wahyu Widodo menyadari bahwa penggunaan jamu ternak unggas adalah kunci untuk meningkatkan kesejahteraan peternak, efisiensi produksi, dan keberlanjutan bisnis peternakan. Wahyu Widodo berusaha menyajikan informasi yang terpercaya dan relevan tentang jamu ternak unggas bagi para peternak, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya di industri peternakan.



Dr. Ir. Endang Sri Hartatie, M.P.

Dosen Prodi Peternakan FPP UMM yang menekuni bidang Teknologi Pengolahan Pangan khususnya hasil Ternak. Latar belakang pendidikan strata 1 jurusan Teknologi hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Setelah itu melanjutkan Strata 2 di Ilmu Tanaman Universitas Gajah Mada dan Strata 3 di Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang.

Dekade 10 tahun terakhir, Endang Sri Hartatie banyak mendalami bahan tambahan pangan asal tumbuhan untuk digunakan sebagai bahan pengawet alami dan sumber bahan fungsional.



Harum Sahara, S.Pt., MP

Lulusan Sarjana Peternakan dan Magister Agribisnis di Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah mendalami keilmuan dalam bidang produksi ternak unggas yang berbasis jamu herbal dan saat ini sedang fokus untuk mendalami keilmuan di bidang agribisnis atau sosial ekonomi peternakan yang khusus meneliti perilaku peternak unggas. Harum Sahara memiliki pemahaman mendalam tentang aspek produksi ternak unggas dan perilaku peternak unggas terkait faktor internal (produktivitas unggas) dan eksternal (harga sapih, harga jual, kondisi pasar, pendapatan) yang dialami peternak.

Harum Sahara aktif menulis karya ilmiah terkait aspek produksi dan sosial ekonomi peternakan, baik yang diperlombakan maupun dipublikasikan. Menulis sudah menjadi keseharian dan Harum Sahara berkomitmen untuk dapat terus berkontribusi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa di bidang peternakan. Sebab peternakan merupakan salah satu sub sektor yang bertanggungjawab memenuhi kebutuhan protein hewani setiap insan dan menjadi garda terdepan ketahanan pangan.



IKAPI
INSTITUT KEMAHASISWAAN INDONESIA

ISSN 978-623-424-523-3

9 786234 245233