



Bunga Rampai

AJAIBNYA ALFALFA

UNTUK AYAM RAS PETELUR



Muhammad Azhar
Aminuddin Saade
Urfiana Sara
Muhammad Ardas Daruslam
Bagus Nur Prasetyo
Candra Pratama

AJAIBNYA ALFALFA

(untuk Ayam Ras Petelur)

Muhammad Azhar

Aminuddin Saade

Urfiana Sara

Muhammad Ardas Daruslam

Bagus Nur Prasetyo

Candra Pratama

AJAIBNYA ALFALFA

untuk Ayam Ras Petelur

Penulis:

Muhammad Azhar
Aminuddin Saade
Urfiana Sara
Muhammad Ardas Daruslam
Bagus Nur Prasetyo
Candra Pratama

ISBN:

978-623-5275-46-8

Editor:

Mardawiah

Disain Sampul dan Tata Letak:

Tim BPPD APWI

Penerbit:

ASOSIASI PROFESI WIDYAISSWARA INDONESIA
IKAPI: Nomor Anggota 599/Anggota Luar Biasa/DKI/2021

Redaksi:

Gedung Atmodarminto, BPPK Kementerian Keuangan
Jl. Purnawarman No.99, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.
Email : bppdapwi@gmail.com
Website : <https://www.bppdapwi.com>
Whatsapp : 083840572182

Cetakan pertama, Mei 2023

Hak cipta dilindungi Undang Undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit sesuai Undang-undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta Pasal 113.

PRAKATA

Rasa syukur terucap ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga penyusunan buku ini dengan baik. Buku ini dibuat untuk membantu peternak, penyuluh, praktisi, maupun mahasiswa yang berkecimpung dalam bidang peternakan.

Potensi tanaman alfalfa sebagai *feed supplement* untuk ayam ras petelur berkaitan dengan kandungan nutrisi yang dimiliki tanaman tersebut. Alfalfa memiliki persentase protein yang tinggi dan kaya akan senyawa bioaktif.

Protein dalam tanaman alfalfa diperuntukkan untuk meningkatkan produksi telur ayam ras petelur sebagai senyawa utama penyusun komponen telur. Sedangkan bioaktif pada tanaman alfalfa berfungsi sebagai senyawa untuk menjaga dan meningkatkan kualitas telur.

Penulis menyuguhkan solusi untuk mempertahankan dan meningkatkan produksi telur serta kualitas telur ayam ras tipe petelur, sehingga dapat meminimalisir kerugian peternak. Akhirnya, melalui kesempatan ini pula penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi perbaikan karya ini dan selanjutnya.

Semoga buku ini dapat bermanfaat...

Gowa, 13 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI	iv
1. Prolog: Menyingkap Potensi Alfalfa	3
2. Kenalan Yuk, dengan Tanaman Alfalfa...!.....	11
3. Ini Dia Potensi Alfalfa...!.....	23
4. Apakah Ayam Ras Petelur Itu?	35
5. Produksi dan Kualitas Telur Ayam Ras.....	47
6. Aplikasi Alfalfa pada Ayam Ras Petelur	67
7. Khasiat Alfalfa untuk Produksi dan Kualitas Telur	81
8. Epilog: <i>Feed Supplement</i> Alfalfa, Sebuah Solusi	101
DAFTAR PUSTAKA.....	107
PROFIL PENULIS	115



Prolog:

Menyingkap

Potensi Alfalfa

Oleh: Muhammad Azhar

*Tanaman alfalfa berfungsi sebagai feed
supplement untuk ayam ras petelur!*

*Alfalfa memiliki persentase protein yang tinggi
dan kaya akan senyawa bioaktif,
yang berperan untuk meningkatkan produksi
dan menjaga kualitas telur.*

Ayam ras petelur merupakan salah satu jenis ayam yang banyak dipelihara oleh para peternak. Ayam ras petelur sebagian besar dipelihara di masyarakat dengan pola konvensional, memiliki produksi dan kualitas telur yang rendah, sehingga menjadi masalah bagi pengembangan ayam petelur pada level peternak. Selera konsumen secara umum menginginkan telur yang berkualitas dan terus tersedia dengan harga yang terjangkau.

Telur yang biasa dikonsumsi berasal dari ayam ras petelur tipe coklat yang banyak dibudidayakan di wilayah Indonesia. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi dan kualitas telur, salah satunya adalah faktor pakan.

Pakan mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam ras petelur dengan 70-75% dari total biaya produksi digunakan hanya untuk memenuhi kebutuhan pakan. Pakan komersial yang beredar di pasaran sangat beragam, mulai dari jenis produk yang dibuat oleh masing-masing pabrik, nilai gizi, hingga harga yang sangat kompetitif untuk setiap produsen yang bergantung pada protein yang tersedia dalam pakan tersebut. Hal ini memberikan kesempatan kepada peternak untuk memilih pakan yang murah, terlepas dari kualitasnya, meskipun pakan yang berkualitas sangat berpengaruh terhadap hasil produksi dan kualitas telur yang dihasilkan.

Kualitas pakan yang rendah berdampak pada ayam ras petelur tidak memiliki nutrisi yang cukup untuk menghasilkan produksi yang optimal. Akibatnya, potensi genetik untuk produksi telur tidak tercapai. Akibat menurunnya produksi dan kualitas telur, maka perlu dilakukan terobosan untuk meningkatkan produksi dan kualitas telur. Salah satunya

adalah pemberian bahan alami sebagai *feed supplement* yang biasanya tersedia dengan mudah dan murah di kalangan peternak. Bahan alami yang berpotensi sebagai *feed supplement* adalah tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L).

Tanaman alfalfa memiliki kandungan bioaktif yang baik dan kandungan protein kasar yang tinggi. Nilai pencernaan bahan kering alfalfa juga tinggi yang dilengkapi dengan bahan organik dan serat kasar yang banyak. Alfalfa mengandung beta-karoten, xanthophylls, flavonoid dan antioksidan, yang memiliki efek positif pada pertumbuhan dan reproduksi ternak serta mempengaruhi pigmentasi kuning telur. Alfalfa juga banyak mengandung asam amino esensial, asam lemak tak jenuh, vitamin (terutama vitamin A), mineral dan asam organik.



Gambar 1. Tanaman Alfalfa
Sumber: Dokumentasi Ardas, 2022



Kenalan Yuk, dengan Tanaman Alfalfa...!

Oleh: Aminuddin Saade

Tahukah Anda?

Ternyata ada tumbuhan hutan liar

tertua di dunia itu tumbuh

di pegunungan Mediterania

Asia barat Daya.

Tumbuhan ini dinamakan Alfalfa...!

Apa dan bagaimana tumbuhan Alfalfa itu?

Yuk, kita kenal lebih dekat!

Bagi masyarakat Indonesia pada umumnya, tanaman alfalfa masih terkesan asing dan beranggapan kalau tanaman ini hanya tumbuh di luar negeri, terutama di daerah subtropis. Legum tahunan ini dianggap istimewa karena kandungan nutrisi dan fitogeniknya serta banyak kegunaannya.

Dunia Arab memberinya nama al-fisfisa, yang berarti alfalfa dalam bahasa Spanyol dan berarti "bapak dari semua makanan". Dikenal sebagai "*queen of forage*" di Amerika Serikat, ini adalah tanaman komersial terbesar keempat menurut total areal setelah jagung, gandum, dan kedelai.

Namun, kini alfalfa yang lebih dikenal di Eropa sebagai lucerne tidak lagi menjadi monopoli daerah tropis. Setidaknya sejak tahun 1990-an, Indonesia sudah mulai mengembangkan budidaya alfalfa. dan para peneliti Indonesia berhasil mempromosikan budidaya alfalfa dataran rendah, yang disebut alfalfa tropis, atau disingkat lucerne.

Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa alfalfa memiliki potensi besar untuk dibudidayakan di Indonesia, tidak hanya di dataran tinggi, dan dapat dikembangkan di lahan kering. Sekarang sudah ada alfalfa di Indonesia yang produknya bahkan sudah diekspor.

Alfalfa (*Medicago sativa* L.) adalah spesies tumbuhan rempah dengan akar yang dalam, daun tripartit, dan bunga ungu. Alfalfa merupakan spesies Leguminosae yang berperan penting dalam produksi

pakan murah dengan nilai gizi tinggi dan daya cerna tinggi serta tersebar luas di seluruh dunia.

Nama alfalfa berasal dari bahasa Arab dan berarti ratu dari semua tanaman pakan ternak, disebut juga "*The Queen of Forages*", cocok untuk hewan ternak karena bergizi dan kaya protein, vitamin dan mineral (Orloff, 1997).

Tumbuhan ini merupakan tumbuhan hutan liar tertua dan tumbuh di pegunungan Mediterania di Asia Barat Daya. Alfalfa merupakan tumbuhan asli daerah subtropis yang kemudian dikembangkan dan dibudidayakan di Amerika Serikat, Jepang, Australia, dan Korea untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak. Sejarah tertua tanaman ini berusia 6000 tahun dan ditemukan di Iran. Prasasti alfalfa tertua berasal dari tahun 1300 SM dan ditemukan di Turki.

Sebagai pakan ternak, alfalfa kaya akan protein, vitamin dan mineral. Alfalfa diklasifikasikan dalam keluarga kacang-kacangan yang ditandai dengan bintil akar yang dibentuk oleh asosiasi bakteri rhizobium dan memungkinkannya untuk secara efektif mengikat nitrogen dari udara (Parman dan Harnina, 2008).

Menurut USDA (2011), alfalfa (*Medicago sativa* L) memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Phylum : Tracheophyta

Subphylum : Spermatophytina

Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Superklass : Angiospermae
Kelas : Gymnospermae
Subkelas : Dicotyledonae
Ordo : Fabales
Famili : Fabaceae
Genus : Medicago
Spesies : Medicago sativa L

Alfalfa merupakan tanaman perdu tahunan (Gambar. 1) dengan beberapa ciri-ciri, sebagai berikut:

- Akar tunggang
- Batang vertikal menjulang dari pangkal berkayu
- Tingginya bervariasi dari 30 hingga 120 cm
- Daun berbulu tiga lapis dengan panjang 5 hingga 30 mm
- Akar alfalfa bisa mencapai kedalaman 2-4 meter dan saat perkembangan batang dimulai, tunas di bawah daun membentuk batang
- Bunganya berwarna kuning pekat tergantung kondisi lingkungan, tanaman ini dapat hidup hingga 30 tahun (Runko, 2010)

Ciri lain adalah, akar alfalfa juga memiliki nodul yang mengandung bakteri *Rhizobium* yang dapat memfiksasi atau mengambil nitrogen dari atmosfer untuk kebutuhan tanaman (Munro dan Small, 1997).

Berdasarkan laporan Subatoro (2009), alfalfa dapat tumbuh pada ketinggian yang berbeda yaitu tinggi, sedang dan rendah. Uji coba penanaman alfalfa dilakukan di daerah pegunungan dengan ketinggian berkisar antara 700 hingga 1570 mdpl, kemiringan lereng barat dan timur 25 hingga 40%, curah hujan tipe C rata-rata 2682 mm, dan rentang hari hujan 132 hari. .hari. . Hasil pengujian menunjukkan bahwa karakteristik daerah tersebut cocok untuk budidaya alfalfa (Renan et al., 2006).

Tanaman alfalfa umumnya membutuhkan banyak sinar matahari dan tumbuh di daerah yang hangat. Alfalfa dapat ditanam sendiri atau ditumpangsarikan dengan tanaman polong-polongan yang lain. Daun keringnya sangat halus dan mudah rontok dari batangnya saat dikeringkan.



Gambar 2. Tanaman Alfalfa
Sumber: Dokumentasi Ardas, 2022

Di daerah dengan banyak alfalfa, tanaman ini digunakan sebagai pakan ternak hasil tinggi, karena mengandung protein, kalsium, dan vitamin dalam jumlah yang dapat diterima. Rasanya cukup tinggi dan disukai hewan, sehingga tumbuhan ini direbus sebagai alternatif campuran konsentrat untuk mengurangi kebutuhan konsentrat dan biaya pakan.

Seperti legum lainnya, kandungan nutrisi alfalfa memiliki kandungan nutrisi yang semakin berkurang seiring bertambahnya usia tanaman. Tanaman alfalfa harus dipanen sebelum bunganya mekar. Tahap pertumbuhan/umur tanaman saat panen merupakan faktor yang paling memengaruhi nilai gizi alfalfa. Ketika digunakan pada penggembala ternak, sistem rotasi sangat dianjurkan.



Ini Dia Potensi Alfalfa...!

**Oleh: Candra Pratama, Bagus Nur Prasetyo, dan
Muhammad Ardas Daruslam**

Tanaman alfalfa memiliki keunggulan dibanding kacang-kacangan lainnya, antara lain umur hidup hingga 12 tahun, kandungan makro, mikro dan vitamin dan asam amino yang lebih lengkap, serta pencernaan bahan kering dan bahan organik.

Begitu banyak kandungan gizi yang dimiliki tanaman alfalfa, tetapi masih jarang diketahui masyarakat umum. Sekalipun tanaman ini tidak memberi efek positif secara langsung kepada manusia, tetapi melalui telur yang dihasilkan oleh ayam petelur dan ayam pedaging, maka manusia pun turut mendapatkan manfaatnya.

Apa sajakah kandungan yang dimiliki tanaman Alfalfa dan apa manfaatnya bagi ternak? Berikut penjelasannya.

Tanaman alfalfa dapat dikembangkan sebagai hijauan di Indonesia dan memiliki keunggulan biologis khusus dibandingkan tanaman hijauan lainnya. Alfalfa juga memiliki nilai pencernaan bahan kering sebesar 72,4%, bahan organik sebesar 74,1% dan kadar serat kasar yang tinggi (Sirait et al., 2011). Alfalfa juga kaya akan asam amino esensial, asam lemak tak jenuh, vitamin (terutama vitamin A), mineral dan asam organik (Su et al., 2022).

Tanaman alfalfa memiliki keunggulan dibanding kacang-kacangan lainnya, antara lain umur hidup hingga 12 tahun, kandungan makro, mikro dan vitamin dan asam amino yang lebih lengkap, serta pencernaan bahan kering dan bahan organik. Produksi hijauan dapat mencapai 15,48 ton bahan kering/ha/tahun dengan kandungan protein kasar 18,0-29,1%. Alfalfa adalah tanaman yang memerlukan perawatan intensif yang tidak bersaing dengan gulma dan juga diserang oleh banyak ulat bulu, kutu daun dan belalang dari pertumbuhan awal hingga panen. (cybex.pertanian.go.id) diakses pada Februari 2023. Perhatikan table berikut.!

Tabel 1. Hasil Analisa Laboratorium Tanaman Alfalfa

Analisa	Berat Kering (%)	Analisa Ekstrak	Berat Kering (%)
Abu	13.1	Abu	15.0
Lemak	2.7	Lemak	6.5
Protein	32.6	Protein	48.7
Serat Kasar	21.4	Serat Kasar	4.8

Sumber: IAC, 2005

Tabel 2. Kandungan zat makanan dalam tepung alfalfa

No	Kandungan zat nutrisi	Kandungan
1	Protein	20 %
2	Energi metabolisme	1630 (kkal/kg)
3	Lemak	3.6 %
4	Serat kasar	22 %
5	Ca	1.5 %
6	P total	0.27 %
7	P tersedia	0.27 %
8	Na	0.18 %
9	K	2.5 %
10	Cl	0.38 %
11	Mn	44 %
12	Zn	32 ppm

Sumber: Wahju, 1991

Tabel 3. Komposisi asam amino pada tepung alfalfa

No.	Jenis Asam Amino dan Vitamin	Kandungan
1	Riboflavin	15 (mg/kg)
2	Niasin	55 (mg/kg)
3	Asam pantotenat	33 (mg/kg)
4	Cholin	1.6 (mg/kg)
5	Vitamin B12	-
6	Piridoksin	11 (mg/kg)
7	Biotin	0.35 (mg/kg)
8	Asam folat	4 (mg/kg)
9	Vitamin E (q-tocoferol)	140 (mg/kg)
10	Asam linoleate	0.52 (mg/kg)
11	Xantophyl	310 (mg/kg)

Sumber: Wahju, 1991

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 dijelaskan bahwa alfalfa memiliki kandungan gizi yang baik dan kandungan protein kasar bervariasi antara 18,0-29,1% (Sajimin, 2011). Alfalfa juga mengandung beta-karoten, xantofil dan flavonoid, antioksidan, memiliki efek menguntungkan pada pertumbuhan dan reproduksi ternak, dan berperan dalam pigmentasi kuning telur (Tabel 3).

Faktor pembatas penggunaan alfalfa dalam ransum unggas adalah adanya anti nutrisi seperti selulosa, saponin, β -glukan dan xilan yang membatasi penggunaannya karena menyebabkan gangguan pencernaan

Peningkatan pencernaan protein dapat meningkatkan akumulasi nitrogen yang digunakan dalam pembentukan daging dan meningkatkan bobot badan pada ayam petelur.

Serbuk daun alfalfa dapat digunakan sebagai pakan unggas dan juga sebagai suplemen makanan untuk air minum ternak karena memiliki kandungan nutrisi yang relatif baik untuk pertumbuhan ayam petelur dan ayam pedaging.

Wahju (1991) menjelaskan bungkil daun alfalfa sebagai sumber protein nabati yang bernilai gizi tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai ransum unggas dan juga sebagai *feed additive* pada air minum ayam petelur untuk meningkatkan kualitas telur yang dihasilkan. Sumber protein pada produk hewani tidak hanya tepung ikan tetapi dapat diperoleh dari alfalfa, dan tepung daun turi sebagai sumber protein nabati.

Ransum pakan unggas dengan penambahan alfalfa dapat meningkatkan kualitas telur pada indikator kualitas cangkang telur, kualitas protein atau kadar atau nilai gizi untuk kepentingan konsumen, tidak rusak, kualitas kuning telur dan ukuran telur (Mattioli et al., 2016).

Namun, kandungan saponin yang tinggi (2-3%) dan selulosa (20-25%) memiliki keunggulan lain yaitu kemungkinan menurunkan kadar kolesterol dalam telur yang banyak diinginkan oleh konsumen telur (Wirawan et al., 2022).

Saponin dan selulosa dapat mengurangi penyerapan kolesterol usus dengan mengikat kolesterol empedu di usus, menyebabkan lebih banyak kolesterol yang dikeluarkan melalui feses. Sedangkan ternak

mencerna dan menyerap lebih sedikit kolesterol berdampak kolesterol yang terdeposisi pada telur lebih sedikit (Grela et al., 2020).

Hasil penelitian Rin (2020), penggunaan suplemen alfalfa pada kadar 3% meningkatkan konsumsi pakan dan berat badan, sedangkan penggunaan suplemen alfalfa pada kadar 6% berpengaruh pada daya ikat air dan lemak kasar. Laporan dari ahli gizi unggas berbeda dalam merekomendasikan penggunaan alfalfa dalam ransum unggas. Ada yang menganjurkan penggunaan dosis 5 % saja dan ada pula yang menganjurkan tidak lebih dari 10 % pada ayam.

Perbedaan tingkat penggunaan alfalfa yang direkomendasikan terkait dengan kandungan selulosa dan saponin alfalfa yang digunakan, umur, dan kondisi fisiologis unggas.

Hasil penelitian Zheng et al. (2019) menemukan penggunaan alfalfa 5% dalam ransum ayam petelur dapat meningkatkan efisiensi konversi pakan hingga 0,24% dibandingkan dengan perlakuan pemberian pakan tanpa penggunaan alfalfa. Selain itu juga mampu menurunkan tingkat kematian ayam sebesar 3,7%.

Sementara itu, dilaporkan bahwa penggunaan alfalfa dengan maksimum 3% dalam ransum ayam petelur secara positif meningkatkan nilai warna kuning telur menjadi 2,41 poin dibandingkan dengan perlakuan tanpa penggunaan alfalfa (Grela et al., 2020). Warna kuning telur berpengaruh kuat terhadap kesukaan konsumen terhadap telur, biasanya konsumen menyukai telur kuning jingga atau telur berwarna tinggi (Saharo, 2010).



Gambar 3. Budidaya Tanaman Alfalfa
Sumber: Dokumentasi Ardas, 2022

Manfaat lain menggunakan alfalfa pada kuning telur adalah kemampuannya untuk menurunkan kandungan kolesterol kuning telur. Sehingga, menggunakan alfalfa bisa menjadi cara membuat telur fungsional rendah kolesterol.

Berdasarkan Mattioli et al. (2016) menunjukkan bahwa ketika ayam petelur diberi pakan alfalfa, mampu menurunkan kadar kolesterol kuning telur. Telah dilaporkan bahwa penggunaan alfalfa dalam pakan 10% ayam petelur mampu menurunkan kadar kolesterol kuning telur dan menurunkan kadar lemak abdominal sebesar 0,43% dibandingkan yang tidak menggunakan alfalfa dalam pakan (Zheng et al., 2019).



Apakah Ayam Ras Petelur Itu?

Oleh: Urfiana Sara

*Produk yang dihasilkan ayam ras petelur
kaya akan nutrisi penting
yang dibutuhkan tubuh seperti protein,
vitamin A, B, D, E, fosfor dan seng.*

Ayam ras petelur adalah ayam dewasa yang dipelihara khusus untuk diambil telurnya. Ayam berasal dari ayam hutan (Zulfikar, 2013) yang dibiakkan untuk menghasilkan telur dalam jumlah besar.

Produk yang dihasilkan ayam petelur kaya akan nutrisi penting yang dibutuhkan tubuh seperti protein, vitamin A, B, D, E, fosfor dan seng, serta harganya yang relatif murah sehingga produk telur ini banyak diminati masyarakat (Kurniawan et al., 2013).



Gambar 4. Lohmann Brown, Hisex brown, dan Bovans brown

Sumber: Putri dkk., 2017

Salah satu strain ayam petelur unggul yang tersebar luas di Indonesia adalah Isa Brown. Ayam petelur Isa Brown adalah ras hibrid unggul yang diproduksi dengan menyilangkan Leghorn Merah dan Rhode

Island Putih (Ardana, 2009). Selain itu, di dalam Putri et al. (2017) bahwa persilangan dan seleksi telah dilakukan cukup lama untuk menghasilkan ayam petelur yang lebih baik dari saat ini. Metode persilangan, sifat negatif selalu dihilangkan dan sifat baik dipertahankan, sehingga menghasilkan ayam petelur yang unggul.

Strain Isa Brown merupakan jenis ayam petelur medium dengan berat badan 2.015 gram. Ayam ini memiliki tujuan ganda karena menghasilkan daging dan telur. Selain itu, ayam Isa Brown memiliki bulu berwarna coklat, sehingga disebut ayam petelur coklat (Zulfikar, 2013).

Klasifikasi ayam (*Gallus gallus*) berdasarkan Rasyaf (2003) diklasifikasikan sebagai Kingdom *Animalia* dan Spesies *Gallus gallus*. Untuk informasi lebih lanjut Scanes et al. (2004) menjelaskan klasifikasi ayam sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: vertebrata
Kelas	: Aves
Superordo	: Carinatae
Ordo	: Galliformes
Famili	: Phasianidae
Genus	: Gallus
Spesies	: Gallus gallus

Pada tahun 1940-an, Prihatman (2000) menguraikan perbedaan mulai dilakukan antara ayam Belanda (orang Belanda kemudian menetap di Indonesia) dan ayam liar Indonesia. Dulu, ayam liar disebut ayam kampung, yang kemudian disebut ayam kampung karena ayamnya benar-benar ada di tanah. Ayam Belanda disebut ayam asing, kemudian lebih dikenal sebagai ayam kampung yang dipelihara oleh penghobi (masih ayam kampung murni).

Hingga akhir 1980-an, orang Indonesia belum mengetahui cara membudidayakan ayam. Saat itu ciri-ciri ayam seperti ayam kampung, jika telurnya bisa dimakan maka dagingnya juga bisa dimakan. Namun pendapat tersebut ternyata salah, ayam kampung jenis ini bertelur banyak, tetapi dagingnya tidak enak.

Ayam petelur adalah ayam yang diternakan untuk menghasilkan telur dalam jumlah banyak dan merupakan produk akhir dari ayam ras dan tidak harus disilangkan balik (Sudaryani dan Santosa, 2000).

Menurut Primasetra (2010), pemeliharaan ayam petelur biasanya dibagi menjadi tiga fase yaitu fase starter, fase grower, dan fase layer tergantung umur. Fase starter dimulai antara umur 0-8 minggu dengan karakteristik bentuk dan ukuran mulai seragam. Fase Grower dimulai antara umur 8 sampai 20 minggu, ayam harus dipelihara dengan manajemen pemberian pakan yang dikontrol dengan sangat hati-hati untuk menghindari pemeliharaan ayam. Fase layer dimulai pada umur 20 minggu, pada fase ini ayam harus mempercepat pertumbuhannya untuk mempersiapkan perkembangan seksual dan mencapai distribusi bobot yang optimal.

Ada tiga tahap pemeliharaan ayam petelur berdasarkan kebutuhan nutrisinya, yaitu *starter* pada umur 0–6 minggu, *grower* pada umur 6–18 minggu, dan *layer* pada umur lebih dari 18 minggu (Nasional. Research Council, 1994).

Banong (2012) mengemukakan bahwa petelur diklasifikasikan menjadi tiga fase, yaitu fase *starter* (umur 1 hari sampai 6 minggu), fase *grower* (umur 6 sampai 18 minggu) dan fase *layer* (18 minggu). Ayam petelur memiliki siklus hidup yang cukup panjang.

Masa pertumbuhan dan perkembangan ayam petelur dapat dibagi menjadi periode *starter*, periode *grower*, dan periode *layer*.

1. Periode *starter*

Periode *starter* didasarkan pada penjelasan Rasyaf (2001), yaitu masa *brooding DOC (day old chick)* sampai dengan umur enam minggu. Laju pertumbuhan ayam pada tahap ini relatif cepat dan merupakan masa krusial dalam kehidupan selanjutnya. Pertumbuhan di awal musim dipengaruhi oleh seleksi ketat yang meliputi keaktifan, nafsu makan, berat badan konstan, kematian rendah, tungkai kuat, dan mata cerah.

2. Periode *grower*

Fase *grower*, ayam petelur dibagi menjadi pemeliharaan awal (umur 6-10 minggu) dan fase perkembangan (umur 10-18 minggu). Pertumbuhan anatomi dan sistem endokrin terjadi pada awal pemeliharaan, pada fase perkembangan ditandai dengan kontrol pertumbuhan anatomi kerangka dan otot ayam (daging). Pada tahap ini

perlu dilakukan pemeriksaan pertumbuhan dan keseragaman dalam kaitannya dengan sistem reproduksi dan produksi ayam. Tidak ada perubahan fisik yang signifikan selama fase pertumbuhan, yang berubah hanyalah ukuran tubuh yang semakin membesar dan mulai terlihatnya bulu-bulu yang menyebar serta alat kelamin sekunder. Pada masa ini terjadi perkembangan ukuran dan bentuk tubuh, perkembangan organ, perkembangan hormon dan perkembangan organ reproduksi (Rasyaf, 1995).

3. Periode *layer*

Ayam petelur mulai bertelur pada umur 18 minggu hingga afkir. Pada tahap ini, seperti dijelaskan oleh Rasyaf (2001), keberhasilan produksi dinilai dari persentase telur yang dihasilkan. Semakin banyak telur yang diproduksi, semakin menguntungkan bagi peternak. Pakan yang diberikan pada ayam petelur pada fase ini harus memenuhi standar, baik jumlah maupun kualitas pakan. Jika pakan yang diberikan kurang, maka akan berdampak pada penurunan jumlah telur yang dihasilkan.

Kebutuhan pakan ayam petelur bervariasi pada fase *starter* antara 10-65 gram/ekor/hari, dengan kandungan protein 15-17 μ n ME 2.880 Kkal. Sedangkan pada fase *grower*, pakan ayam yang dibutuhkan sekitar 65-100 gram/ekor/hari dengan kandungan protein 14-16 ME 2850 Kkal.

Bagaimana dengan kebutuhan pakan pada fase *layer*? Pada fase *layer*, kebutuhan pakan ayam petelur bervariasi antara 100-120 gram/ekor/hari dan kandungan protein minimal 16,5 ME 2850 Kkal.

Rizal (2006) menyatakan bahwa bahan pakan yang baik untuk hewan ternak adalah bahan yang tidak mengganggu kesehatan pencernaan hewan ternak, dan hal-hal yang harus diperhatikan yaitu bahan pakan mudah didapat, murah, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, mengandung nutrisi yang dibutuhkan ternak dan tidak beracun.



Produksi dan Kualitas Telur Ayam Ras

**Oleh: Bagus Nur Prasetyo, Muhammad Ardas Daruslam,
dan Candra Pratama**

*Tahukah Anda faktor-faktor penentu
keberhasilan dan kegagalan dalam usaha
peternakan ayam ras petelur?*

Keberhasilan dan kegagalan usaha peternakan ayam ras petelur sangat ditentukan oleh tiga faktor yaitu genetik (bibit), lingkungan (pakan, kandang, sanitasi, suhu, dan kelembaban), dan interaksi genetik dengan lingkungan. Sistem pemeliharaan ayam ras petelur komersil secara umum telah termuat dalam *manual book* pemeliharaan masing-masing strain.

Sarno (2007) menyiratkan bahwa indikator keberhasilan pemeliharaan digolongkan menjadi dua, yaitu produksi dan kualitas telur. Kedua indikator tersebut belum menjadi perhatian khusus peternakan pada proses budidaya yang dilakukan.

A. Produksi Telur

Produksi telur dari ayam ras petelur coklat sama bagusnya dengan ayam petelur putih. Telur dari ayam petelur coklat lebih besar dari ayam petelur telur putih, tetapi ketebalan cangkangnya lebih tipis dari ayam petelur telur putih.

Produksi telur harian (*hen day production*) adalah ukuran produktivitas ayam petelur, diperoleh dengan membagi jumlah telur dengan jumlah ayam pada saat itu (Amrullah 2003). Ayam petelur normal melewati fase awal 4 bulan atau 16 minggu (*grower/prelayer*). Masa bertelur (fase produktif) ayam biasanya 13 bulan atau 55 minggu, tergantung spesiesnya. Oleh karena itu, umur totalnya adalah 71 minggu.

1. *Hen Day Production (HDP)*

Produksi telur atau HDP adalah ukuran produktivitas ayam petelur yang diperoleh dengan membagi jumlah telur yang dihasilkan hari itu dengan jumlah ayam hari itu kemudian dikalikan dengan seratus (Muharlién dan Nurgiartiningsih 2015). Lebih lanjut KOMPIANG (2009) menjelaskan bahwa HDP (*Hen Day Production*) adalah perbandingan jumlah ayam dalam satu kandang dikalikan 100%. Selain itu, Scott et al. (1992) menemukan bahwa strain Isa Brown memiliki HDP rata-rata 77-81% pada umur produksi 70-76 minggu. Faktor yang mempengaruhi produksi telur adalah jumlah pakan yang diberikan dan kandungan nutrisi pakan.

Hen Day Production (HDP) adalah metode untuk menghitung produksi telur harian. Perhitungan HDP adalah jumlah telur dibagi jumlah ayam pada saat itu dikalikan 100%, biasanya dihitung selama seminggu atau sehari saja (rata-rata 1 minggu).

Rumus perhitungan HDP adalah sebagai berikut:

$$HDP (\%) = \frac{\text{Jumlah Telur}}{\text{Jumlah Ayam}} \times 100\%$$

2. *Hen House Production (HHP)*

Selain HDP, indikator produksi lainnya yaitu *Hen House Production (HHP)* adalah produksi telur yang diperoleh dengan membagi jumlah produksi telur pada hari tertentu dengan jumlah awal ayam. Berbeda dengan HDP yang dibagi dengan jumlah ayam produktif, HHP dibagi

dengan jumlah induk ayam selama periode waktu tertentu. Artinya, jika ayam mati saat dirawat, hal itu tetap diperhitungkan. Rumus perhitungan HHP adalah sebagai berikut:

$$HHP(\%) = \frac{\text{Jumlah Telur}}{\text{Jumlah Ayam Awal}} \times 100\%$$

B. Kualitas Telur

Telur merupakan salah satu produk unggas yang mengandung nutrisi lengkap dan mudah dicerna. Selain daging, ikan, dan susu, telur juga merupakan sumber protein hewani. Secara umum terdiri dari tiga komponen utama yaitu kulit telur atau kerabang (11% dari berat badan), albumen (57% dari berat badan) dan kuning telur (32% dari berat badan) (Suprapti, 2002).

Kualitas telur adalah istilah umum yang mengacu pada berbagai standar yang menentukan kualitas internal dan eksternal. Karakteristik eksternal berfokus pada kebersihan kulit, tekstur, bentuk, warna kulit, tekstur permukaan, cangkang dan keutuhan telur. Kualitas internal mengacu pada kemurnian dan viskositas albumen (putih telur), ukuran sel udara, bentuk kuning telur, dan kekuatan kuning telur.

Pengenceran putih telur berdasarkan Buckle et al. (1987) dapat mengungkap kualitas internal telur dan berkorelasi dengan nilai Haugh Unit (HU). Pengukuran HU adalah metode yang sesuai untuk menentukan kualitas internal telur.

Penurunan kualitas telur dapat disebabkan oleh kerusakan, baik kerusakan fisik maupun kerusakan yang disebabkan oleh pertumbuhan

mikroba. Mikroba dapat masuk ke dalam telur melalui pori-pori pada cangkang telur, melalui air, udara atau kotoran ayam. Oleh karena itu menurut Haryoto (1993) perlu diperhatikan cara penyimpanan dan pengawetan untuk menjaga kualitas telur.

Buckle dkk. (1987) menjelaskan kerusakan telur selama penyimpanan seperti penurunan berat, peningkatan ruang udara total karena kehilangan air, penurunan berat jenis karena peningkatan ruang udara, bintik-bintik pada permukaan kerabang karena distribusi air yang tidak merata, peningkatan kuning telur karena transfer air dari albumin ke kuning telur karena perbedaan osmosis, perubahan rasa, hilangnya karbondioksida, dan peningkatan pH, terutama albumin, yang naik dari sekitar pH 7 menjadi 10 atau 11 sebagai akibat hilangnya CO₂.

Kualitas telur juga dipengaruhi oleh adanya kantung telur yang terletak di bagian tumpul telur. Semakin lama masa penyimpanan, maka rongga udara telur akan semakin besar, karena penguapan air menyebabkan membran luar yang menempel pada cangkang dan membran dalam pada albumin (Gary et al, 2009). Standar mutu telur USDA ditetapkan berdasarkan kondisi eksternal dan internal telur dengan nilai standar mutu AA, A, dan B (Jacqueline et al, 2000).

1. Kualitas Eksternal Telur

Sudaryani (2000) mengemukakan bahwa kualitas eksternal telur ditentukan oleh kondisi kulit telur. Berikut ini beberapa parameter yang dapat dijadikan ukuran untuk menentukan kualitas eksternal telur.

a. Indeks Telur

Indeks telur yang baik adalah proporsional, tidak menggumpal, tidak terlalu lonjong dan tidak terlalu bulat (SNI 01-3926-2008). Indeks

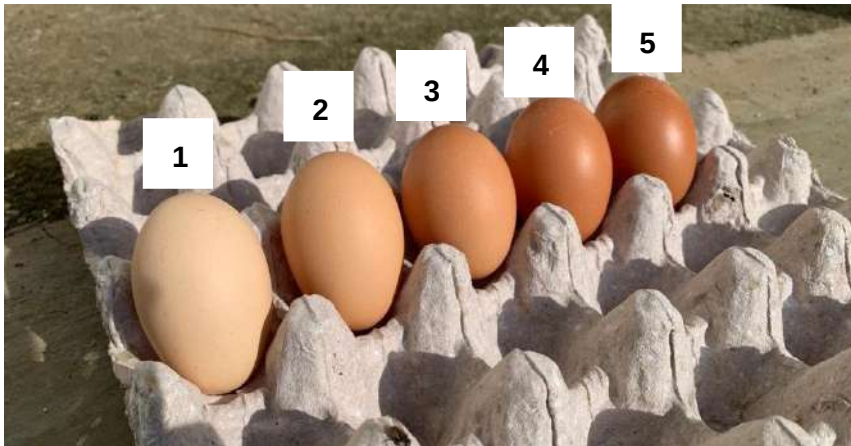
telur yang baik biasanya berbentuk bulat atau lonjong, tetapi perbedaan bentuk dapat terjadi karena beberapa faktor antara lain sifat genetik (keturunan), umur ternak saat bertelur dan sifat biologis saat bertelur (Elias, 1996). Indeks telur adalah perbandingan lebar telur dengan panjang yang diukur dengan faktor ketebalan 100% (Kul dan Seker, 2004).

$$\text{Indeks Telur (\%)} = \frac{\text{Lebar Telur (cm)}}{\text{Tinggi Telur (cm)}} \times 100\%$$

b. Warna Kulit

Cangkang telur ayam memiliki dua warna yaitu putih dan coklat pada strain ayam umum ditemui dimasyarakat. Perbedaan warna kulit tersebut disebabkan adanya pigmen *ceforpyrin* yang terdapat pada permukaan cangkang telur berwarna coklat. Cangkang telur coklat relatif lebih tebal dari yang putih. Ketebalan rata-rata cangkang telur berwarna coklat adalah 0,51 mm, sedangkan ketebalan cangkang telur putih adalah 0,44 mm (SNI 01-3926-2008).

Telur coklat tua lebih kuat dan lebih tebal dari telur coklat muda (Joseph et al., 1999). Intensitas warna coklat kerabang telur diukur dengan pengamatan dan dibagi menjadi lima kelompok yaitu telur berwarna coklat tua, coklat, coklat muda, putih dan terang (Gambar 3).



Gambar 5. Variabel Skor Warna Kerabang Telur.

Keterangan:

1 = pucat; 2 = putih; 3 = coklat muda; 4 = coklat; 5 = coklat tua.

Sumber gambar: Dokumentasi Bagus Nur Prasetyo, 2022

c. Berat Telur

Protein diperlukan untuk pembentukan telur, jika kebutuhan protein telur tidak terpenuhi maka telur akan mengecil. Yuwono et al. (2006) menemukan bahwa kualitas bibit (genetik) dan kualitas pakan yang diberikan mempengaruhi berat telur.

Latifah (2007) menyatakan bahwa ukuran telur ayam sangat dipengaruhi oleh kandungan protein dan asam amino pakan. Pengukuran dilakukan dengan menimbang dan mencatat telur pada timbangan digital. Berat telur per butir dalam gram untuk mengetahui berat telur yang dihasilkan dengan satuan penimbangan.

2. Kualitas Internal

Secara internal, kualitas telur ditentukan oleh kandungan nutrisinya dan struktur fisik isi telur tersebut. Dari segi struktur fisik, telur yang baik adalah putihnya yang masih kental dan bening. Secara umum albumen dibagi lagi menjadi dua lapisan, yaitu lapisan kental di dekat kuning telur dan lapisan encer di luar kuning telur. Menurut Rasyaf (1996) ketika semua lapisan telur sudah cair, kualitas telur mulai menurun.

Ciri-ciri telur yang baik adalah bersih, cangkang halus, kantong udara kecil, kuning telur berada di tengah dan tidak bergerak, bagian dalam putih telur tebal dan tinggi, tidak ada bercak darah atau daging pada putih telur dan kuning telur. Bentuk dan ukuran telur juga proporsional dan normal (Sudaryani dan Samosir, 1997).

Karena telur memiliki cangkang pelindung yang keras dalam bentuk cangkang telur, yang terpenting untuk kualitas telur ditentukan oleh sudut dalam yang merupakan komposisi nutrisinya. Komposisi nutrisi tentu saja dipengaruhi oleh nutrisi unggas. Faktor eksternal berupa bakteri perusak yang mencoba menembus telur melalui pori-pori kulit telur.

Telur sangat tahan terhadap kehilangan kandungan karena cangkangnya tahan terhadap penetrasi cairan atau pertumbuhan mikroorganisme. Telur utuh terdiri dari beberapa komponen yaitu 66% air dan 34% bahan kering yang terdiri dari 12% protein, 10% lemak, 1% karbohidrat dan 11% abu.

Kuning telur merupakan salah satu komponen yang paling banyak mengandung nutrisi dalam telur. Kuning telur mengandung sekitar 48%

air dan 33% lemak. Kuning telur juga mengandung vitamin, mineral, pewarna dan kolesterol. Putih telur mengandung protein terutama lisin yang memiliki kemampuan antibakteri untuk mengurangi kerusakan telur (Akoso, 1993).

Cangkang telur terdiri dari dua lapisan yaitu *spongy layer* dan *mamillary layer*, yang diselubungi oleh lapisan seperti selaput lendir. Lapisan luar terdiri dari kalsium, fosfor dan vitamin D, lapisan terkeras yang melindungi seluruh bagian telur. Stadellman dan Cottell, (1995) menjelaskan ketebalan cangkang telur tergantung pada jumlah kalsium yang terdapat dalam pakan.

Albumen atau putih telur merupakan bagian besar dari komposisi telur terhitung 60% dari total berat telur. Kadar protein pada ayam petelur umumnya bervariasi menurut strain, umur ayam, dan umur telur (Stadellman dan Cottell, 1995).

Kuning telur merupakan bagian terpenting dari isi telur karena merupakan bagian tempat tumbuhnya embrio hewan, terutama pada telur yang telah dibuahi. Bagian kuning telur ini dibungkus oleh sejenis selaput tipis yang sangat kuat dan fleksibel yang disebut *membrane vetelin*. Kuning telur memiliki komposisi gizi yang lebih lengkap dibandingkan dengan putih telur terdiri dari air, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin (Stadellman dan Cottell, 1995).

Kualitas telur juga ditentukan oleh kuning telur, warna kuning telur disebabkan *rehuxanthophyll* diambil dan disimpan di dalam kuning telur (Stadellman and Cottell, 1995).

Nesheim dkk. (1979) bahwa kuning telur merupakan bagian terpenting dari telur karena mengandung gamet. Kuning telur terdiri dari lapisan konsentris terang dan gelap yang disebabkan oleh perbedaan *xantofil* dalam pakan.

Kualitas telur ditentukan oleh dua faktor yaitu kualitas luar cangkang dan isi telur. Karakteristik eksternal ini mungkin termasuk bentuk cangkang, warna, tekstur, integritas, dan kebersihan. Sedangkan informasi tentang isi telur meliputi ketebalan putih telur, warna dan letak telur, serta apakah putih telur dan kuning telur bercak.

Dalam kondisi baru, kualitas telur tidak banyak berpengaruh pada kualitas interior. Jika telur dimakan langsung, kualitas telur bagian luarnya tidak menjadi masalah. Namun, jika telur harus disimpan atau diawetkan, kualitas cangkang telur yang buruk berdampak signifikan pada umur simpan telur. Kualitas isi telur tidak dapat dipertahankan dalam waktu lama tanpa perlakuan khusus.

Dalam suhu yang tidak sesuai, telur akan mengalami kerusakan setelah disimpan lebih dari dua minggu. Kerusakan ini biasanya ditandai dengan kocaknya isi telur dan bila dipecah isinya tidak mengumpul lagi.

Berdasarkan hasil temuan yang dilakukan peneliti terdahulu, misalnya Haryoto (1996), Muhammad Rasyaf (1991), dan Riyanto (2001), dinyatakan bahwa kerusakan isi telur disebabkan adanya CO₂ yang terkandung di dalamnya sudah banyak yang keluar, sehingga derajat keasaman meningkat.

Penguapan yang terjadi juga membuat bobot telur menyusut, dan putih telur menjadi lebih encer. Masuknya mikroba ke dalam telur melalui

pori-pori kulit telur juga akan merusak isi telur. Telur segar yang baik ditandai oleh bentuk kulitnya yang bagus, cukup tebal, tidak cacat, (retak), warnanya bersih, rongga udara dalam telur kecil, posisi kuning telur di tengah-tengah, dan tidak terdapat bercak atau noda darah.

a. Indeks Kuning Telur

Indeks kuning telur dapat dihitung dengan perbandingan tinggi dan diameter rata-rata kuning telur serta mengalikan hasilnya dengan 100. Kualitas kuning telur ditentukan oleh beberapa karakteristik di antaranya adalah warna, kondisi bentuk bulatan dan kekuatan membran (Stadellman dan Cotteril, 1977). Kuning telur yang baik biasanya kelihatan tebal dan membukit (Mountney, 1983).

Menurut Neisheim et al. (1979), kuning telur pada peneluran pertama akan tampak tinggi bundar dan baik tetapi pada peneluran berikutnya, bentuk kuning telur akan lebih mendatar dan meluas. Pengukuran dilakukan dengan memecahkan telur kemudian isinya dituangkan kepetri, tinggi dan lebar kuning telur diukur menggunakan jangka sorong.

Rumus indeks Kuning Telur (Romanoff and Romanoff, 1963):

$$\text{Indeks Kuning Telur} = \frac{\text{Tinggi Kuning Telur (mm)}}{\text{Diameter Kuning Telur (mm)}}$$

Ukuran kuning telur tidak dipengaruhi oleh kecepatan peneluran, tetapi dipengaruhi oleh lamanya waktu yang diperlukan untuk pemasakan kuning telur. Semakin lama waktu yang diperlukan untuk masak, ukuran kuning telur akan semakin lebih besar dan sebaliknya, yakni jika waktu pemasakan kuning telur cepat akan menyebabkan

ukuran kuning telur lebih kecil (North, 1984). Indeks normal kuning telur menurut SNI 01-3926-2008 adalah 0,330 sampai dengan 0,521.

b. Indeks Putih Telur

Indeks putih telur, yaitu perbandingan anantara tinggi putih telur kental (mm) dan rata-rata diameter terpanjang dan terpendek dari putih telur kental (mm). Pada telur yang baru dikeluarkan, indeks putih telur berkisar anantara 0,50 - 0,174 atau 0,90 - 0,120 dan indeks ini menurun karena penyimpanan (Kurtini et al., 2014).

Telur yang baru mempunyai indeks putih telur antara 0,50-0,174, tetapi biasanya berkisar anantara 0,90 dan 0,120. Indeks putih telur didapat dari perbandingan antara tinggi dan diameter putih telur kental yang diukur dengan jangka sorong sesuai dengan standar SNI 01-3926-2008 (Badan Standar Nasional, 2008).

$$\text{Indeks Putih Telur} = \frac{\text{Tinggi Putih Telur (mm)}}{\text{Diameter Putih Telur (mm)}}$$

Indeks putih telur menurun selama penyimpanan karena pemecahan *ovomucin* yang dipercepat oleh naiknya pH (Koswara, 2009), dengan bertambahnya lama penyimpanan maka tinggi lapisan kental putih telur akan menurun.

Penurunan kekentalan putih telur terutama disebabkan oleh terjadinya perubahan struktur gelnya akibat adanya kerusakan fisikomia

dari serabut *ovomucin* yang menyebabkan keluarnya air dari jala-jala yang telah ditentukan. *Ovomucin* merupakan glikoprotein berbentuk serabut dan dapat mengikat air membentuk struktur gel (Kartini et al., 2014).

c. Warna Kuning Telur

Kuning telur merupakan bagian telur terpenting, karena di dalamnya terdapat bahan makanan untuk perkembangan embrio. Antara kuning dan putih telur terdapat lapisan tipis yang elastis disebut membran vitelin dan terdapat chalaza yang berfungsi menahan posisi kuning telur. Kuning telur memiliki komposisi gizi yang lebih lengkap dibandingkan putih telur, yang terdiri dari air, protein, lemak karbohidrat, vitamin dan mineral (Sarwono et al., 1985). Warna dan kuning telur diamati dan diukur menggunakan *Roche Color Fan* (Kipas warna Roche) dipakai sebagai pembanding warna yolk yang mempunyai kisaran nilai 1 – 15.



Gambar 6. Roche Color Fan

Telur yang segar kuning telurnya terletak di tengah-tengah, bentuknya bulat dan warnanya kuning sampai jingga. Warna kuning oranye bagian kuning telur adalah pigmen *karetonoid* seperti *kryptoxantin* dan *xantofil* yang larut dalam etanol serta karoten yang menjadi pembentuk (prekursor) vitamin A. Variasi warna kuning telur dipengaruhi oleh pakan dan lingkungan hidup unggas (Soekarto, 2013). Pewarnaan kuning telur yang optimal pada umumnya disebabkan kayanya kandungan karoten dalam ransum (Hamilton et al., 1990; Lai et al., 1996).



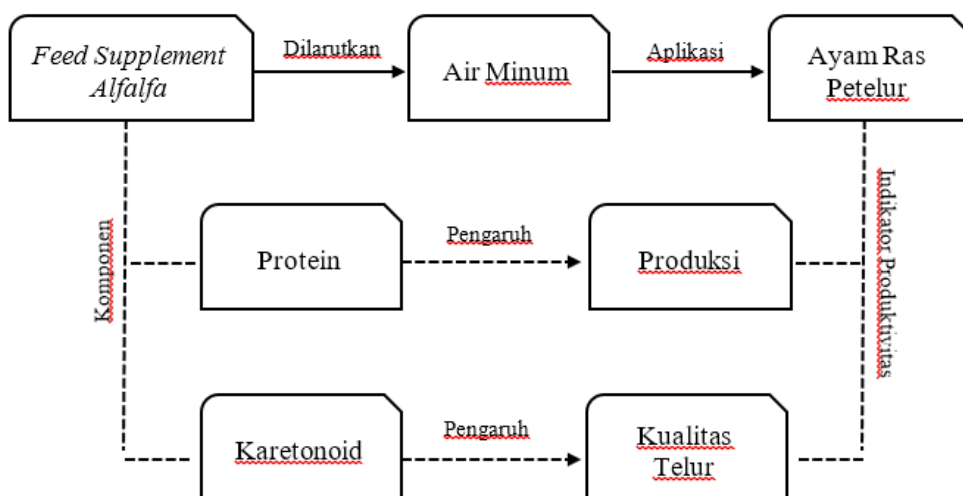
Aplikasi Alfalfa pada Ayam Ras Petelur

Oleh: Muhammad Azhar

*Tahukah Anda bagaimana alfalfa
diaplikasikan pada ayam ras petelur?
Aplikasi alfalfa pada ayam ras petelur
berfungsi sebagai feed supplement yang
bertujuan untuk meningkatkan produksi dan
kualitas telur.*

Aplikasi alfalfa pada ayam ras petelur berfungsi sebagai *feed supplement* yang bertujuan untuk meningkatkan produksi dan kualitas telur (Gambar 7). *Feed supplement* dikategorikan sebagai bahan tambahan yang diberikan kepada ternak, bahan tersebut tergolong pakan pelengkap yang dapat berupa zat nutrisi (*nutritive feed supplement*) maupun bukan zat nutrisi (*non-nutritive feed supplement*).

Pemberian alfalfa pada ayam ras petelur lebih efektif melalui air minum dalam bentuk larutan agar lebih mudah diserap langsung oleh dinding usus halus, sehingga tidak diperlukan lagi proses pencernaan yang lebih lama.



Gambar 7. Konsep pengaruh *feed supplement alfalfa* terhadap indikator produktivitas ayam ras petelur

sumber gambar: Dok. Muhammad Azhar

Feed supplement yang dimaksud sebagai bahan alternatif imbuhan pakan yaitu *supplement* yang mengandung vitamin, asam amino, dan mineral terutama nutrisi mikro yang penting. Ravindran (2012) menjelaskan *nutritive feed supplement* ditambahkan ke dalam ransum untuk melengkapi atau meningkatkan kandungan nutrisi ransum misalnya vitamin, mineral dan asam amino. Sedangkan *non-nutritive feed supplement* tidak mempengaruhi kandungan nutrisi ransum, kegunaannya tergantung pada jenisnya antara lain untuk meningkatkan palatabilitas (*flavoring*/pemberi rasa, *colorant*/pewarna), pengawet pakan (antioksidan), penghambat mikroorganisme patogen dan meningkatkan pencernaan nutrisi (antibiotik, probiotik, prebiotik), anti jamur, membantu pencernaan sehingga meningkatkan pencernaan nutrisi (acidifier, enzim).

Feed supplement berdasarkan laporan Prayer (2015) ada dua jenis yaitu *feed supplement* alami dan sintetis. *Supplement* adalah bahan pakan tambahan yang diberikan pada ternak dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak maupun kualitas produksi.

Lebih lanjut Agustina (2006) menguraikan bahwa zat *supplement* yang diberikan pada ternak digolongkan menjadi 4 yaitu vitamin tambahan, mineral tambahan, antibiotik, anabolik (hormonal). *Feed supplement* atau imbuhan pakan juga dimaknai sebagai setiap pakan yang tidak lazim dikonsumsi ternak sebagai pakan yang sengaja ditambahkan, memiliki atau tidak nilai nutrisi yang dapat mempengaruhi karakteristik pakan atau produk ternak. Bahan tersebut memiliki mikroorganisme, enzim, pengatur keasaman, mineral, vitamin dan bahan lain tergantung pada tujuan penggunaan dan cara penggunaannya (Zahid, 2012).

Hasil penelitian Rini (2020) menyatakan bahwa, penggunaan *feed supplement* alfalfa pada level 3% dapat meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan, sedangkan penggunaan *feed supplement* alfalfa pada level 6% dapat mempengaruhi daya ikat air dan lemak kasar.

Sedangkan hasil pengamatan Amrullah (2003) menunjukkan bahwa ayam yang diberi 0,1% metionin (asam amino essensial) dengan 14% dan 16% protein kasar dalam ransumnya ternyata memiliki kualitas dan produksi telur yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diberi suplementasi.

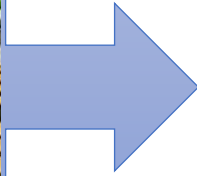
Selanjutnya Leeson dan Summers (2001) memperlihatkan bahwa pemberian lisin sebanyak 1,25% sampai ayam berumur 42 hari dan sebanyak 1,06% pada periode *finisher* dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan ayam.

A. Pembuatan *Feed Supplement* Alfalfa

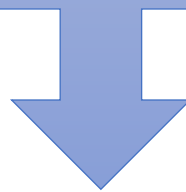
Pembuatan *feed supplement* alfalfa (Gambar 8) menggunakan bahan utama tanaman alfalfa yang telah berumur 4 bulan. Tanaman alfalfa pada umur tersebut telah memiliki batang dan daun sempurna dengan kuantitas yang cukup banyak. Bagian tanaman alfalfa yang dijadikan bahan baku pembuatan *feed supplement* terhitung 30 cm dari pucuk terakhir yang terdiri dari batang dan daun.



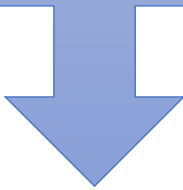
Tanaman Alfalfa



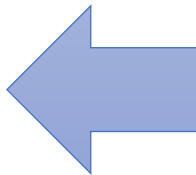
Pengerinan Selama 2 Jam



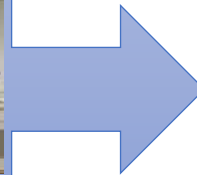
Penyaringan



Penggilingan dengan



Penyimpanan pada



Aplikasi Tepung Alfalfa

Gambar 8. Proses pembuatan tepung alfalfa
Sumber gambar: Dok. Muahammad Azhar, 2022

Alfalfa setelah panen yang berupa batang dan daun dipotong menjadi ukuran ± 1 cm untuk memudahkan proses penghalusan. Alfalfa yang berukuran ± 1 cm dimasukkan ke dalam wadah kertas (amplop coklat) berdimensi 24 cm x 34.5 cm dengan tujuan bagian alfalfa tidak berhamburan selama proses pengeringan. Alfalfa dalam wadah kertas tersebut dimasukkan ke dalam oven (Mommert UF75 oven universal) berdimensi panjang 400 mm x tinggi 560 mm x lebar 330 mm selama 2 jam menggunakan suhu 60 °C untuk dikeringkan.

Setelah 2 jam, alfalfa dikeluarkan dari oven memiliki tekstur kaku dan kering namun tetap memiliki warna hijau yang lebih pucat dari pada tanaman alfalfa segar. Alfalfa yang telah melewati proses pengeringan dihaluskan menggunakan penggiling dengan kecepatan mata pisau ± 5000 rpm. Setelah berbentuk tepung, alfalfa disaring kemudian dimasukkan ke dalam wadah berbahan kaca untuk mencegah terjadinya peningkatan kadar air pada tepung alfalfa tersebut.

B. Aplikasi Tepung Alfalfa

Aplikasi tepung alfalfa pada ayam ras petelur yang dipelihara secara intensif menggunakan kandang baterai. Sistem pemeliharaan pada ayam yang diberi tepung alfalfa mengikuti rekomendasi dari *manual book* (buku panduan) manajemen ayam ras petelur coklat komersial. Pakan yang diberikan sebanyak 120 g/ekor/hari menggunakan pola dua kali per hari yaitu pada pagi hari pukul 06: 00 WITA sebanyak 70% dan sisanya diberikan pada siang hari pukul 13.00 WITA. Wiharto (1986) menjelaskan bahwa pemberian pakan dapat dilakukan 2 – 3 kali sehari untuk menghindari pakan tumpah.

Air minum diberikan secara *at libitum* (tanpa pembatasan) menggunakan model tempat air minum sistem nipple. Satu *nipple* diperuntukkan untuk 4 ekor ayam yang diposisikan pada ± 10 cm diatas kandang baterai. Aplikasi tepung alfalfa diberikan setiap hari selama 6 jam dengan cara melarutkan tepung alfalfa pada air minum mulai pada pukul 07.00 WITA hingga pukul 13.00 WITA.



Gambar 9. Layout kandang pemeliharaan

Sumber: Dokumentasi Muhammad Azhar, 2022

Kandang yang digunakan selama proses pemeliharaan adalah kadang permanen bertipe terbuka (Gambar 9). Kandang pemeliharaan dilengkapi dengan 4 *exhaust fan* yang akan difungsikan saat suhu dan kelembaban berada diatas batas kenyamanan ayam ras petelur. Lantai

kandang terdapat empat saluran pembuangan feses yang bermuara pada ujung kandang. Sedangkan kandang baterai yang digunakan berbahan kawat galvanis memiliki ukuran panjang 35 cm x lebar 28 cm x tinggi 30 cm.



Khasiat Alfalfa untuk Produksi dan Kualitas Telur

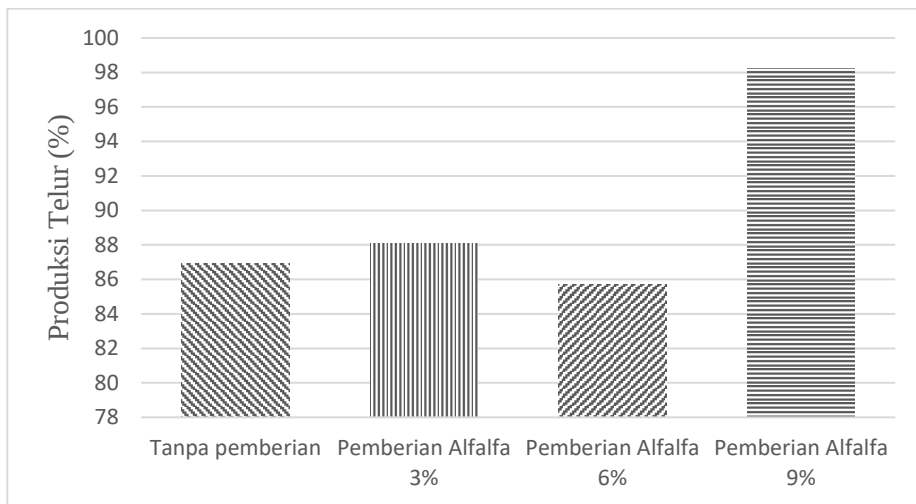
**Oleh: Muhammad Ardas Daruslam, Bagus Nur Prasetyo,
dan Candra Pratama**

Tahukah Anda bahwa peningkatan kualitas telur dapat dilakukan dengan menambahkan bahan alami ke dalam air minum ternak dengan kandungan protein dan karotenoid?

Ternyata salah satu jenis leguminosa yang berpotensi sebagai bahan sumber protein dan karotenoid yaitu alfalfa

Produksi Telur

Feed supplement alfalfa dalam air minum ayam ras petelur berdampak terhadap Produksi telur yang dihasilkan (Gambar 10). Produksi telur dapat dihitung dengan membandingkan potensi ayam (Produksi telur total yang diperoleh selama masa pemeliharaan) dengan jumlah hari selama pemeliharaan. Produksi telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba yaitu tanpa pemberian alfalfa sebesar 86.90%, pemberian alfalfa 3% sebesar 88.09%, pemberian alfalfa 6% sebesar 85.71%, dan pemberian alfalfa 9% sebesar 98.21%.



Gambar 10. Produksi telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa
Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Peningkatan produksi telur yang tertinggi terdapat pemberian alfalfa 9% yaitu 98.21%, yang disebabkan oleh kandungan protein serta asam amino pada alfalfa yang dapat meningkatkan produksi telur. Produksi telur sangat tergantung pada jumlah konsumsi protein dan

asam amino perhari kira-kira 80 – 85% konsumsi asam amino langsung digunakan untuk produksi telur (Rifaid, 2018). Peningkatan sintesis protein dan asam amino ini membutuhkan energi yang cukup tinggi sehingga peranan lemak dalam tubuh ternak akan dirombak menjadi energi.

Peningkatan aktivitas sintesis protein yang menyebabkan peningkatan produksi telur. Berdasarkan laporan Sajimin (2011) bahwa tanaman alfalfa memiliki kandungan protein kasar berkisar 18,0 - 29,1%. Selain itu, vitamin yang dimiliki tanaman alfalfa memiliki peranan yang penting untuk membantu ayam dalam aktivitas metabolismenya dan untuk mempertahankan serta meningkatkan kemampuan bertelur. Lebih lanjut Kusumasari dkk. (2013) menjelaskan bahwa Kekurangan vitamin A dapat mengakibatkan penurunan produksi, penurunan daya tetas dan peningkatan mortalitas embrio.

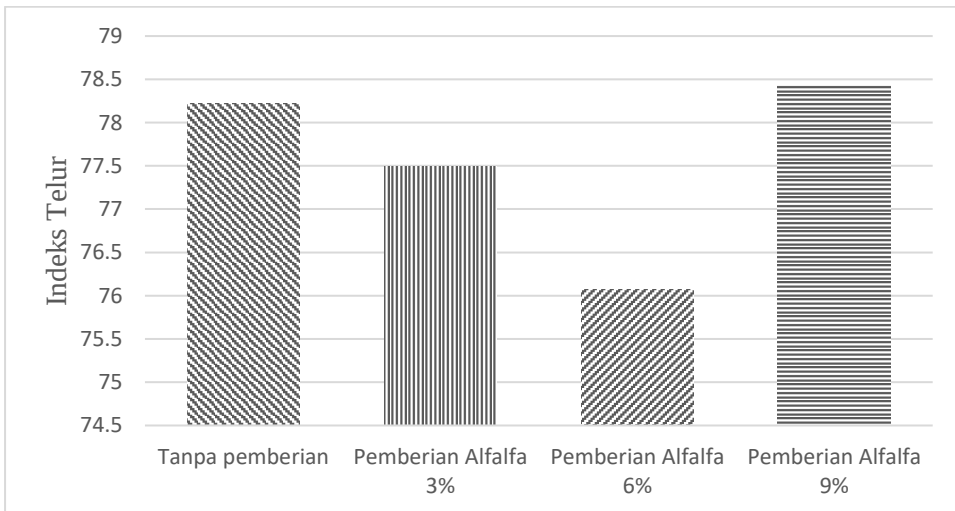
Kualitas Telur

Kualitas telur merupakan salah satu indikator selain produksi yang sangat perlu diperhatikan. Metode untuk meningkatkan kualitas telur salah satunya dengan penambahan *feed supplement* yang dapat diperoleh dengan mudah dan terjangkau oleh peternak secara umum. Peningkatan kualitas telur dapat dilakukan dengan menambahkan bahan alami ke dalam air minum ternak dengan kandungan protein dan karotenoid. Salah satu jenis leguminosa yang berpotensi sebagai bahan sumber protein dan karotenoid yaitu alfalfa (*Medicago sativa* L).

1. Indeks Telur

Feed supplement alfalfa dalam air minum ayam ras petelur berdampak terhadap indeks telur yang dihasilkan (Gambar 11). Indeks telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba yaitu tanpa pemberian alfalfa 78.22, pemberian alfalfa 3% 77.49, pemberian alfalfa 6% 76.07, dan pemberian alfalfa 9% 78.43. Hasil tersebut, sesuai dengan pengamatan yang dilakukan Dirgahayu (2016) bahwa rata-rata indeks telur yang dihasilkan strain isa brown adalah 77,11 dan lohmann brown adalah 75,94.

Dosis uji coba dengan hasil indeks telur terbaik adalah pemberian alfalfa 6% karena nilainya paling mendekati 74%. Telur yang relatif panjang dan sempit (lonjong) pada berbagai ukuran memiliki indeks telur yang rendah dan telur yang relatif pendek dan lebar (hampir bulat) memiliki indeks telur yang tinggi. Romanoff dan Romanoff (1963) menjelaskan bahwa indeks telur yang ideal untuk ayam adalah 74%.

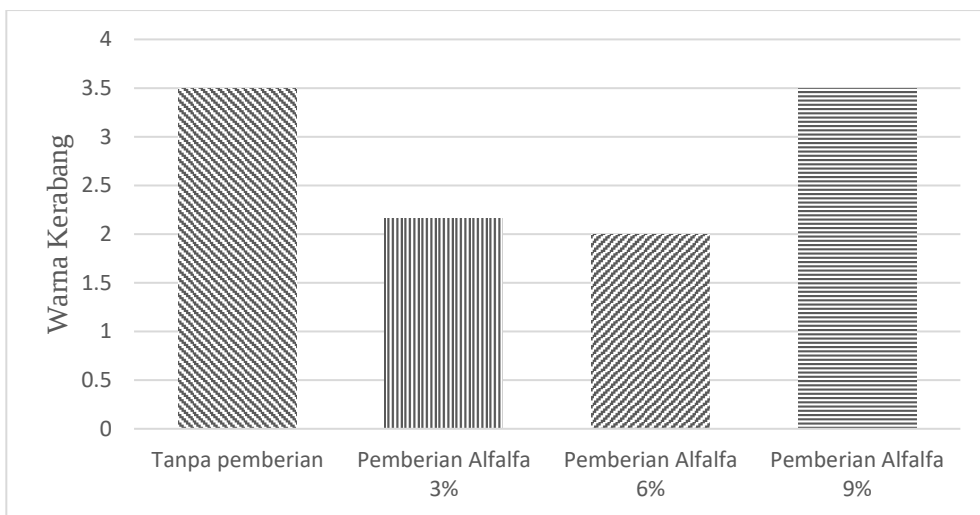


Gambar 11. Indeks telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa
Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Kandungan bahan aktif yang terdapat di dalam *feed supplement* alfalfa dapat menjaga kesehatan organ reproduksi ternak, sehingga uterus pada ayam dapat bekerja secara optimal dalam menghasilkan telur yang normal. Bahan aktif tersebut merupakan *karotenoid* yang dilaporkan banyak terkandung pada tanaman alfalfa. Lebih lanjut, Darmawati et al. (2016) menyatakan bahwa indeks bentuk telur dipengaruhi oleh faktor genetik, umur induk, periode produksi, umur dewasa kelamin, saluran reproduksi dan kualitas pakan.

2. Warna Kerabang

Penggunaan *feed supplement* alfalfa dalam air minum ayam ras petelur tidak berdampak terhadap warna kerabang telur yang dihasilkan (Gambar 12). Warna kerabang telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba yaitu tanpa pemberian alfalfa 3.50, pemberian alfalfa 3% 2.16, pemberian alfalfa 6% 2.00, dan pemberian alfalfa 9% 3.50. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi (2021) rata-rata warna kerabang telur yang didapatkan menggunakan egg shell colour fan hanya pada range warna 1-9.

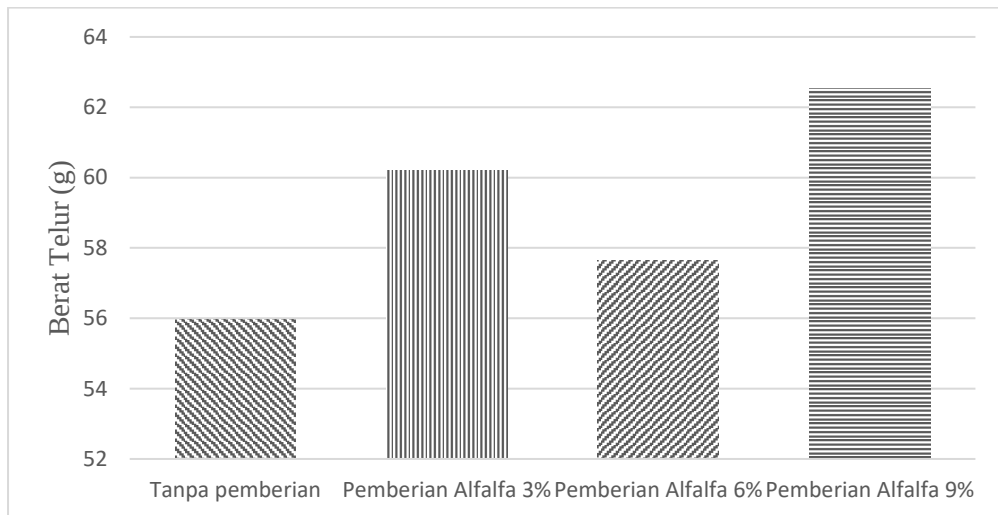


Gambar 12. Warna kerabang dengan pemberian *feed supplement* alfalfa
Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Penurunan kualitas warna kerabang telur pada pemberian alfalfa 3% dan pemberian alfalfa 6% namun pada uji coba tanpa pemberian alfalfa dan pemberian alfalfa 9% menunjukkan hasil yang sama sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *feed supplement* alfalfa tidak meningkatkan kualitas warna kerabang telur pada ayam ras petelur. Sesuai dengan pendapat Miksik (1996) bahwa warna coklat pada kerabang dipengaruhi oleh porpirin yang tersusun dari protoporpirin, koproporpirin, uroporpirin, dan beberapa jenis porpirin yang belum teridentifikasi. Perbedaan warna ini dipengaruhi oleh faktor umur dewasa kelamin, kesehatan sistem reproduksi dan daya cerna dari masing-masing ayam. Lebih lanjut Hargitai et al. (2011) melaporkan bahwa warna kerabang selain dipengaruhi oleh jenis pigmen juga dipengaruhi oleh konsentrasi pigmen warna telur dan juga struktur dari kerabang telur.

3. Berat telur

Gambar 13 menunjukkan *feed supplement* alfalfa dalam air minum ayam ras petelur berdampak terhadap berat telur yang dihasilkan. Rata-rata berat telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba yaitu tanpa pemberian alfalfa 55.96 g, pemberian alfalfa 3% 57.63 g, pemberian alfalfa 6% 60.21 g, dan pemberian alfalfa 9% 62.52 g. Telur dengan pemberian alfalfa lebih berat dibandingkan dengan pengamatan yang dilakukan Arsana (2020) dengan pemberian *supplement* melalui air minum dengan rata-rata berat telur yang dihasilkan yaitu 58.77 g.



Gambar 13. Berat telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa
Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Pemberian alfalfa terbaik terdapat pada dosis 9% dengan rata-rata berat telur tertinggi dari pada dosis lainnya. Hal tersebut merupakan efek dari kandungan bahan aktif, vitamin, mineral serta protein yang terdapat pada *feed supplement* alfalfa yang dapat meningkatkan berat telur yang dihasilkan hingga 6,56 gram.

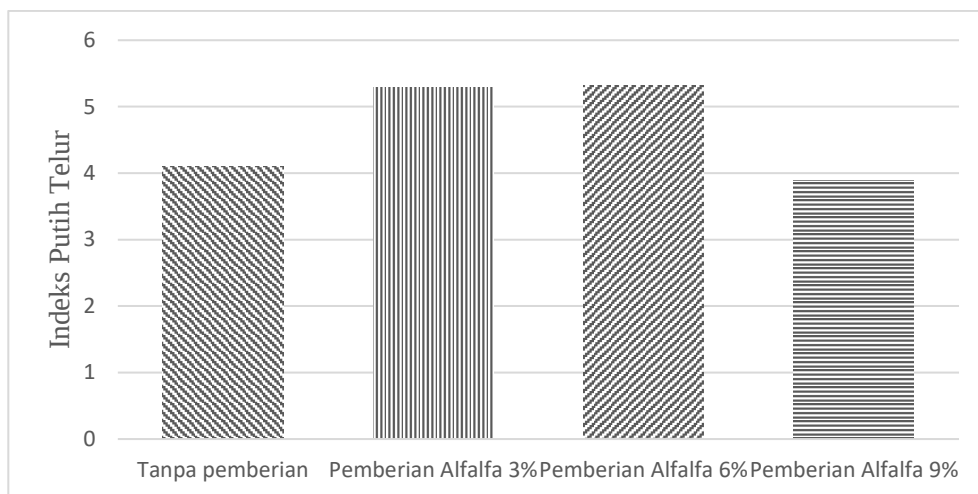
Kandungan bahan aktif flavonoid, asam amino, dan protein yang terdapat didalam *feed supplement* alfalfa yang tidak dapat diproduksi di dalam tubuh ternak mampu meningkatkan berat dari telur ayam.

Ukuran telur dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk sifat genetik, tingkat dewasa kelamin, umur, obat-obatan, dan makanan sehari-hari (Anggorodi, 1995). Faktor makanan terpenting yang diketahui mempengaruhi besar telur adalah protein dan asam amino yang cukup dalam ransum. Protein yang terdapat dalam pakan akan berdampak langsung pada ketersediaan bahan baku pembentukan komponen telur.

4. Indeks putih telur

Feed supplement alfalfa dalam air minum ayam ras petelur tidak berdampak terhadap indeks putih telur selama uji coba (Gambar 14). Rata-rata indeks putih telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba yaitu tanpa pemberian alfalfa 4,10, pemberian alfalfa 3% 5.29, pemberian alfalfa 6% 5.32, dan pemberian alfalfa 9% 3.89. Sesuai dengan (Badan Standarisasi Nasional, 2008) menyatakan telur baru mempunyai indeks putih telur antara 0,05 dan 0,17 dengan angka normal antara 0,09 dan 0,12.

Indeks putih telur terendah yang diperoleh dari pengamatan adalah pemberian alfalfa 9%, yang bermakna bahwa indeks putih telur berada dalam keadaan kental dan kokoh serta masuk dalam kategori indeks putih telur melebihi angka standar. Hal tersebut disebabkan karena diameter telur lebih besar dari ukuran pada umumnya. Lebih lanjut Argo et al. (2013) menyatakan bahwa bentuk telur merupakan ekspresi dari kandungan protein pakan.



Gambar 14. Indeks putih telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa
Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

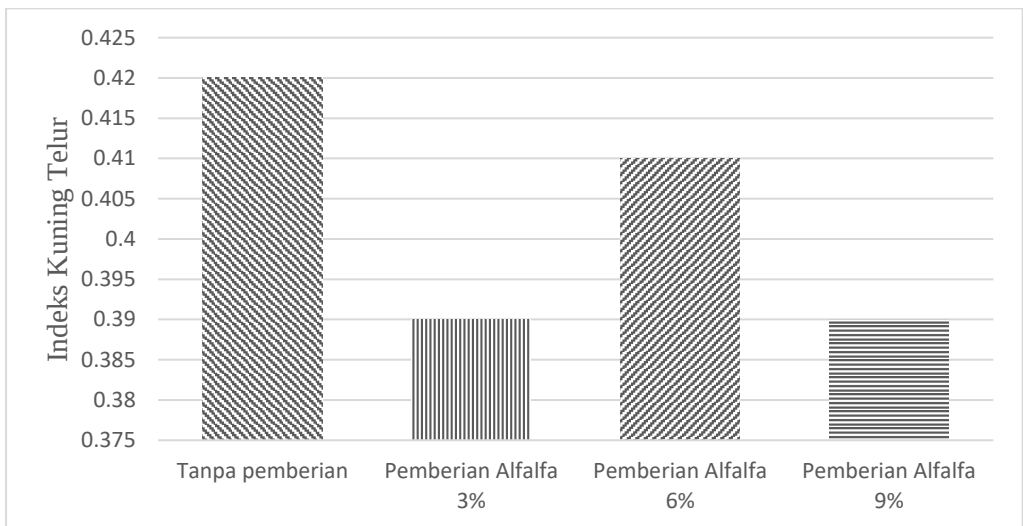
Protein pakan akan mempengaruhi viskositas telur yang mencerminkan kualitas interior telur, selanjutnya dapat mempengaruhi indeks putih telur. Hal tersebut diduga semakin banyak kandungan protein dalam *feed supplement*, maka akan menghasilkan kuning telur yang lebih banyak. Semakin banyak kuning telur maka semakin rendah nilai indeks putih telur.

Bukan hanya faktor protein dalam pakan saja yang mempengaruhi kualitas indeks putih telur, namun berdasarkan uraian Joseph et al. (2006) bahwa faktor lain yang mempengaruhi nilai indeks putih telur antara lain genetika ternak seperti umur, strain; fisiologi ternak, fisiologi lingkungan ternak kemampuan saluran pencernaan ternak dalam menyerap zat-zat nutrisi, terutama kebutuhan protein untuk ternak unggas.

5. Indeks kuning telur

Penggunaan *feed supplement* alfalfa dalam air minum ayam ras petelur pada gambar 15 tidak memberikan efek terhadap indeks kuning telur yang dihasilkan. Indeks kuning telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk masing-masing dosis uji coba dengan tanpa pemberian alfalfa 0.42, pemberian alfalfa 3% 0.39, pemberian alfalfa 6% 0.41, dan pemberian alfalfa 6% 0.39.

Hasil uji coba yang tidak berdampak pada indeks kualitas telur diduga karena kandungan nutrisi dari masing-masing ransum dosis uji coba sama. Pernyataan tersebut sejalan dengan Latifah (2007) bahwa besar kecilnya telur dipengaruhi oleh sumber protein yang dihasilkan dari pakan. Kandungan protein pakan yang tinggi akan meningkatkan protein di dalam kuning telur.



Gambar 15. Indeks kuning telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa

Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Kualitas membran vitelin dan pakan dengan kandungan protein yang memenuhi kebutuhan ayam akan memberikan dampak besar bagi indeks kuning telur. Argo et al. (2013) menyatakan bahwa bentuk telur merupakan ekspresi dari kandungan protein pakan. Protein pakan akan mempengaruhi viskositas telur yang mencerminkan kualitas interior telur, selanjutnya dapat mempengaruhi indeks kuning telur.

Keadaan kuning telur yang cembung dan kokoh ditentukan oleh kekuatan dan keadaan membran vitelin dan khalaza yang terbentuk oleh pengaruh protein pakan dalam mempertahankan kondisi kuning telur (Bell dan Weaver, 2002). Penurunan kekuatan daya ikat maupun keadaan membran vitelin yang mulai melemah dapat menyebabkan perpindahan air dari putih ke kuning telur.

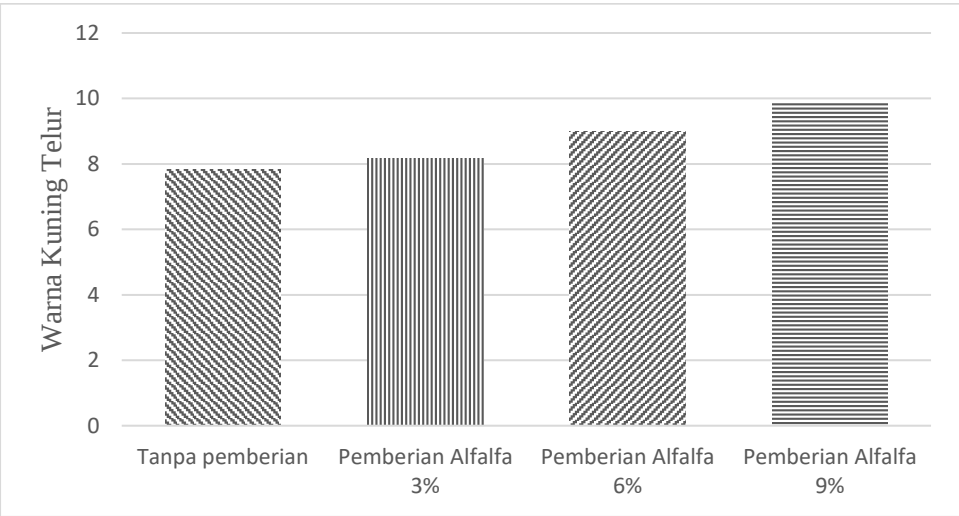
Indeks kuning telur yang diperoleh dari hasil pengamatan adalah 0.39-0,42 yang bermakna bahwa indeks kuning telur berada dalam keadaan cembung dan kokoh serta masuk dalam kategori indeks kuning telur normal. Berdasarkan Badan Standarisasi Nasional (2008) bahwa indeks kuning telur segar berkisar antara 0.33-0.52. Indeks telur yang rendah akan menyebabkan kuning telur berbentuk relatif datar mengakibatkan kuning telur menjadi encer, yang mengindikasikan telur yang sudah lama.

6. Warna kuning telur

Nilai warna kuning telur ayam ras petelur berdampak positif dengan pemberian *feed supplement* alfalfa dalam air minum (Gambar 16). Peningkatan warna kuning telur sangat berbeda antara tanpa pemberian

alfalfa dengan dosis uji coba pemberian alfalfa 3%, 6% dan 9%. Rata-rata skor warna kuning telur yang dihasilkan selama pengamatan untuk dosis uji coba tanpa pemberian alfalfa, pemberian alfalfa 3%, pemberian alfalfa 6%, dan pemberian alfalfa 9% berturut-turut yaitu 7.83, 8,16, 9.00, dan 9.83.

Gambar 16 menunjukkan dosis uji coba pemberian alfalfa 9% memiliki nilai warna kuning telur paling tinggi dengan skor 9.83. Peningkatan warna kuning telur mulai stabil dari hari ke 7 sampai hari ke 14. Proses uji coba. Terlihat jelas pada Gambar 15, bahwa warna kuning telur cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya kandungan feed supplement yang berbeda.



Gambar 16. Warna kuning telur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa

Sumber gambar: Muhammad Azhar, 2022

Warna kuning telur yang meningkat dengan pemberian *feed supplement* alfalfa melalui air jelas disebabkan oleh peran alfalfa yang mengandung *beta-karoten*, *xantofil* dan *flavonoid*, *antioksidan*, dan

vitamin A. Senyawa tersebut bermanfaat positif terhadap pertumbuhan dan kinerja reproduksi ternak, dan berperan dalam pigmentasi pada kuning telur dapat meningkatkan warna kuning telur. *Beta caroten* dan *xanthophyl* yang dikandung alfalfa akan memperbaiki angka pigmentasi yolk.

Linder (1992) menyatakan bahwa Vitamin A dan β -karoten akan disimpan dalam jaringan lemak di seluruh tubuh yang menyebabkan warna kekuningan pada lapisan jaringan lemak. Lebih lanjut March et al. (1984) bahwa vitamin A berperan dalam pewarnaan kuning telur, kaki, lemak maupun kulit unggas.

Pemberian *feed supplement* dapat meningkatkan metabolisme nutrien yang menyebabkan β karoten dapat diserap dengan baik, sehingga dapat meningkatkan warna kuning telur. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Hausman dan Sandman (2000) bahwa pembentukan warna kuning telur dipengaruhi oleh kandungan β karoten. Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa semakin banyak β karoten yang diserap oleh tubuh ternak, maka nilai warna kuning telur semakin meningkat.



A: Tanpa pemberian Alfalfa



B: Pemberian Alfalfa 3%



C: Pemberian Alfalfa 6%



D: Pemberian Alfalfa 9%

Gambar 17. Perbedaan warna kuning telur setelah pemberian alfalfa.
Sumber gambar: Dokumentasi Muhammad Ardas Daruslam, 2022



Epilog: *Feed Supplement* Alfalfa, Sebuah Solusi

Oleh: Muhammad Azhar

*Pemberian feed supplement alfalfa
melalui air minum, dapat menjadi solusi dan
alternatif bagi peternak ayam ras petelur
dari penggunaan feed supplement
yang mengandung bahan kimia
dengan harga yang mahal.*

Respon ayam ras petelur dengan pemberian *feed supplement* alfalfa memperlihatkan terjadinya perubahan tingkat produksi dan kualitas telur (internal dan eksternal). Informasi tersebut menunjukkan bahwa pemberian *feed supplement* alfalfa melalui air minum direspon dengan baik oleh saluran pencernaan ayam ras petelur. Hal tersebut juga menguatkan dugaan bahwa pemberian *feed supplement* terhadap ternak unggas lebih efektif dan efisien melalui air minum dibandingkan melalui pakan, meskipun perlu pengamatan lebih lanjut mengenai perbandingan pemberian *feed supplement* melalui air minum dan melalui pakan.

Indikator produksi telur yang signifikan menunjukkan perubahan yaitu produksi telur harian. Indikator produksi tersebut menghasilkan nilai tertinggi dengan pemberian *feed supplement* alfalfa 9%. Hasil yang serupa juga terjadi pada indikator kualitas telur yaitu berat telur dan warna kuning telur dengan pemberian *feed supplement* pada dosis yang sama. Indikator-indikator lain seperti konsumsi pakan, konversi pakan, warna kerabang, indeks telur, indeks putih telur, dan indeks kuning telur tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Namun, indikator-indikator tersebut cenderung mengalami peningkatan kualitas dengan pemberian *feed supplement* alfalfa melalui air minum.

Secara keseluruhan, pemberian *feed supplement* alfalfa kepada ayam ras petelur melalui air minum direkomendasikan menggunakan dosis 9% atau 9 g tanaman alfalfa kering per 100 ml air. Metode tersebut dapat menjadi solusi dan alternatif bagi peternak ayam ras petelur dari penggunaan *feed supplement* yang mengandung bahan kimia dengan harga yang mahal. Lebih lanjut pengamatan pemberian *feed supplement* alfalfa terhadap ayam ras petelur perlu dilakukan pengamatan pada

waktu yang lebih lama, untuk mengamati *long life effects* produksi dan kualitas telur.

DAFTAR PUSTAKA

- [NRC] National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. Ed Revke-9. Washington DC: Academy Pr.
- Agustina, R. 2006. *Penggunaan Ramuan Herbal sebagai Feed Additive untuk Meningkatkan Performan Broiler*. Prosiding Lokal Nasional Inovasi Teknologi dalam Mendukung Usaha Ternak Unggas Berdaya Saing. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Akoso, B. T. 1993. *Manual Kesehatan Unggas, Edisi I*. Percetakan Kasinius, Yogyakarta.
- Amrullah, I.K. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur. Seri Beternak Mandiri*. Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ardana dan Komang Ida Bagus, 2009. *Ternak Broiler. Edisi I*, Cetakan I. Swasta Nulus. Denpasar.
- Argo, L.B. Tristiarti dan I Mangisah, 2013. *Kualitas Telur Ayam Arab Petelur Fase I Dengan Berbagai Level Azolla microphylla*. Animal Agricultural Journal, Vol. 2. No. 1. 2013. P. 445 – 457.
- Arsana I K. A., I P. A Astawa Dan A A. P. P. Wibawa. 2020. *Pemberian Suplemen Melalui Air Minum Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Produktivitas Ayam Lohman Brown*. Peternakan Tropika. Denpasar.
- Banong, S. 2012. *Manajemen Industri Ayam Ras Petelur*. Masagena Press. Makasar.
- Bell, D. and Weaver, G. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg*. Kluwer Academic Publishers, United States of America.

- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : UI- Press.
- Budi Rahayu Tanama Putri, B.R.T., I.W. Sukanata, dan I.B.G. Partama. 2017. *Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur*. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.
- Darmawati, D., Rukmiasih. dan R, Afnan. 2016. *Daya Tetas Telur Itik Cihateup dan Alabio*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, Vol. 04 No. 1 Hal 257-263.
- Dirgahayu, F.I., D. Septinova, dan K. Nova. 2016. *Perbandingan Kualitas Eksternal Telur Ayam Ras Strain Isa Brown dan Lohmann Brown*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, Vol. 4 No. 1 Hal 1-5.
- Elias, G. P. 1996. *Rahasia Telur*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Gary, D., D. V. M Butcher, dan R. Miles. 2009. *Ilmu Unggas*. Jasa Ekstensi Koperasi, Lembaga Ilmu Pangan dan Pertanian Universitas Florida. Gainesville.
- Grela, E.R., S. Knaga, A. Winiarska-Mieczan, and G. Zieba. 2020. *Effects of dietary alfalfa protein concentrate supplementation on performance, egg quality, and fatty acid composition of raw, freeze-dried, and hard-boiled eggs from Polbar laying hens*. Poultry Science 99:2256–2265. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2019.11.030>
- Hamilton, D.B., F.J. Tirado And F. Garcia-Hernandez. 1990. *Deposition in egg yolks of the carotenoids from saponified and unsaponified oleoresin of red peper (Capsicum annuum) fed to laying hens*. Poult. Sci. 69: 462-470.
- Hargitai, R., R. Mateo, J. Torok. 2011. *Shell thickness and pore density in relation to shell colouration female characterstic, and enviroental factors in the collared flytcher Ficedula albicollis*. J. Ornithol. 152:579-588.

- Haryoto. 1993. *Pengawetan Telur Segar*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hausmann, A. dan G. Sandmann. 2000. *A single fi ve-step desaturase is involved in the carotenoid biosynthesis pathway to beta-carotene and torulene in Neurospora crassa*. J. Genet. Biol. 30: 147-53.
- Jacqueline, P. Y., R. Miles and M. F. Ben. 2000. *Kualitas telur*. Jasa Ekstensi Koperasi, Lembaga Ilmu Pangan dan Pertanian Universitas Florida. Gainesville.
- Joseph, N. S., F. E. Robinson, D. R. Korver and R. A. Renema. 2000. *Effect of dietary protein intake during the pulletto-breeder transition period on early egg weight and production in broiler breeders*. Poult. Sci. 79: 1790-1796.
- Joseph, N. S., N. A. Robinson, R. A. Renema, dan F. E. Robinson. 1999. *Shell quality and color variation in broiler eggs*. J. Appl. Poult. Res. 8:70-74.
- Kompiang, I. P. 2009. *Pemanfaatan mikroorganisme sebagai probiotik untuk meningkatkan produksi ternak unggas di Indonesia*. Pengembangan Inovasi Pertanian 2 (3): 177 – 191.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Beras (Teori dan Praktek)*. Materi Pembelajaran. Bogor: diterbitkan melalui ebookpangan.com dan diakses pada .6 Maret 2022
- Kul, S. and Seker I. 2004. *Phenotypic correlations between some external and internal egg quality traits in the Japanese quail (Coturnix coturnix japonica)*. Poult Sci 3(6):400-405.
- Kurniawan, M.F.T., D.P. Darmawan dan N.W.S. Astiti, 2013. *Strategi pengembangan agribisnis ayam petelur di kabupaten tabana*. Jurnal Manajemen Agribisnis 1 (2): 53- 66.
- Kurtini, T., Nova K., dan Septinova, D. 2014. *Produksi Ternak Unggas*. Edisi Revisi. Aura Printing. Bandar Lampung.

- Kusumasari, D. P., I. Mangisah, dan Estiningdriati I. 2013. *Pengaruh Penambahan Vitamin A Dan E Dalam Ransum Terhadap Bobot Telur Dan Mortalitas Embrio Ayam Kedu Hitam*. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Latifah, R. 2007. *The Increasing of Afkir Ducks Egg Quality With Pregnant Mares Serum Gonadotropin (pmsg) Hormones. The way to increase of layer duck*. 4:1-8.
- Linder, M.C. 1992. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme* (Terjemahan: Aminuddin Parakkasi). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- March, B.E., E.A. Richard, L.S. Jensen, D. Polin, J.L. Sell, P.E. Waibel, P.W. Waldroup. 1984. *Nutrition Requirement of Poultry*. 8th rev. Ed. Washington DC: National Academy Press.
- Mattioli, S., Dal Bosco, A., Martino, M., Ruggeri, S., Marconi, O., Sileoni, V., Falcinelli, B., Castellini, C., & Benincasa, P. (2016). *Alfalfa and flax sprouts supplementation enriches the content of bioactive compounds and lowers the cholesterol in hen egg*. *Journal of Functional Foods*, 22, 454–462. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2016.02.007>
- Miksik, I., V. Holan, dan Z. Deyl. 1996. *Avian eggshell pigments and their variability*. Comp. Biochem. Physiol. Elsevier Science. 113B: 607-612.
- Muharliien, dan V. M. A. Nurgiartiningsih. 2015. *Pemanfaatan Limbah Daun Pepaya Dalam Bentuk Tepung dan Jus Untuk Meningkatkan Performans Produksi Ayam Arab*. Research Journal Of Life Science. 2(2): 93-100.
- Munro, D.B. dan E. Small. 1997. *Vegetables of Canada*. NRC Press.
- Nesheim, M.C., R.E. Austic and L.E. Card. 1979. *Poultry Production*. 12th Edition. Lea and Febiger. Philadelphia.

- Orloff, S.B. 1997. *Intermountain Alfalfa Management*. The Regents of the University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, California.
- Parman, S. Dan S. Harnina. 2008. *Pertumbuhan, kandungan klorofil dan serat kasar pada defoliasi pertama alfalfa akibat pemupukan mikorisa*. Bull. Anatomi dan Fisiologi Unnes, Semarang 16(2): 6.
- Pratiwi, N., T. Sartika dan Komarudin. 2021. *Pengaruh Warna Kerabang Telur Terhadap Kualitas Telur Ayam KUB-2*. Balai Penelitian Ternak.
- Prayer, F. 2015. *Pengaruh Penambahan Zat Aditif (Enzim dan Asam Organik) Dengan Protein Tinggi dan Rendah Pada Pakan Berbasis Dedak Terhadap Performan Kelinci*. Jurnal Zootek ("Zootek" Journal) Vol. 35 No. 2 : 280 – 288.
- Prihatman. 2000. *Beternak Ayam Ras Petelur*. UGM. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1995. *Pengelolaan Produksi Telur*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1996. *Memasarkan Hasil Peternakan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2001. *Beternak Ayam Petelur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ravindran,V. 2012. *Poultry feed availability and nutrition in developing countries*. Monogastric Research Centre, Institute of Food, Nutrition and Human Health, Massey University, Palmerston North, New Zealand.
- Rifaid. 2018. *"Kualitas Dan Produksi Telur Berdasarkan Umur Dan Pakan Yang Digunakan."* 1 - 2.
- Rini, EA. 2020. *Pengaruh Supplementasi Alfalfa (Medicago sativa L) Terhadap Penampilan Pproduksi, Kualitas Karkas dan*

- Kolestrol Itik Pedaging*. Tesis. Yogyakarta: Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Rini, EA. 2020. *Pengaruh Supplementasi Alfalfa (Medicago sativa L) Terhadap Penampilan Produksi, Kualitas Karkas Dan Kolestrol Itik Pedaging*. Tesis. Yogyakarta. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Riyanto, A. 2001. *Sukses Menetaskan Telur Ayam*. Jakarta. Andromedia Pustaka.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrien Ternak*. Andalas University Press. Padang.
- Romanoff, A.L. and A.F. Romanoff.1963. *The Avian Eggs*. Jhon Wiley and Sons, Inc., New York.
- Sahara, C. 2010. *Peningkatan Indeks Warna Kuning Telur dengan Pemberian Tepung Daun Kaliandra (Calliandra calothyrsus) dan Kepala Udang dalam Pakan Itik*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol. 5, No. 1: 13-19.
- Sajimin. 2011. *Medicago sativa L (alfalfa) sebagai tanaman pakan ternak harapan di Indonesia*. J. Wartazoa 2(21): 91-98.
- Sarno. 2007. *Sistem Pengadaan Pakan Ayam Petelur di Perusahaan "populer Farm" Desa Kuncen Kecamatan Mijen Kabupaten Semarang*. Universitas Wahid Hasyim. Semarang.
- Scanes, C. G, G. Brant, and M. E. Ensminger. 2004. *Poultry Science*. Fourth edition. Pearson Prentice Hall. th. Upper Saddle River. New Jersey.
- Sirait JA, Tarigan K, dan Simanihuruk. 2011. *Pemanfaatan Alfafa yang ditanam di dataran tinggi Tobasa, Provinsi Sumatera Utara, untuk pakan kambing Boerka sedang tumbuh*. JITV. 16 (4): 294-303.
- Soekarto, S. T. 2013. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur*. Alfabeta, Bandung.

- Stadellman, W.J. and O.J. Cotterill. 1995. *Egg Science and Technology*. 4th Ed. Food Product Press. An Imprint of The Haworth Press, Inc. New York.
- Su, Y., Sun, X., Zhao, S., Hu, M., Li, D., Qi, S., Jiao, X., Sun, Y., Wang, C., Zhu, X., Li, Z., & Shi, Y. (2022). *Dietary alfalfa powder supplementation improves growth and development, body health, and meat quality of Tibetan sheep*. *Food Chemistry*, 396(July), 133709. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.133709>
- Subantoro, R. 2009. *Mengenal Karakter Tanaman Alfalfa (Medicago sativa L.)*. Mediagro, Vol 5. No. 2: Hal 50 – 62.
- Subantoro, R., S. Wahyuningsih, Rossi Prabowo., 2006, *Pengaruh GA3, Kompos, Pupuk Organik Cair, dan TSP Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Serta Kuantitas Benih Alfalfa Tropika (Medicago sativa.L)*, Jurnal Mediagro Faperta Universitas Wahid Haysim Semarang, Semarang.
- Sudaryani dan Samosir. 1997. *Mengatasi Permasalahan Beternak Ayam*. Penerbit PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprpti, L. M. 2002. *Pengawetan Telur*. Kanisius, Yogyakarta.
- United States Departemen of Agriculture. 2011. Germplasm Resources Information Network (GRIN). United State Department of Agriculture, Agriculture Research Service, Bellsville Area. <http://www.ars.grin-gov/cgi-bin/npgs/htm/taxon.pl>. (27 Februari 2022).
- Wahju, J. 1991. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wirawan, Farida, dan N. Supartini. 2022. *Profil Kualitas Kimia (Asam Lemak dan Kolesterol Telur) Telur Puyuh dengan disuplementasi Tepung Alfalfa (Medicago sativa L.) dalam Pakan*. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia Volume 7 Nomor 2: 159-165.

- Zahid. M, 2012. *Hasil Pengujian Sampel Imbuhan Pakan (Feed Additives) Golongan Antibiotika*. Pelayanan Sertifikasi dan Pengamanan Hasil Uji Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan. Bogor.
- Zheng, M., Mao, P., Tian, X., Guo, Q., & Meng, L. (2019). *Effects of Dietary Supplementation of Alfalfa Meal on Growth Performance, Carcass Characteristics, Meat and Egg Quality, and Intestinal Microbiota in Beijing-You Chicken*. Poultry Science, 98(5), 2250–2259. <https://doi.org/10.3382/ps/pey550>.
- Zulfikar. 2013. *Manajemen Agribisnis dan Pengolahan Hasil Peternakan*. Makalah yang di sampaikan Pada Kegiatan Pelatihan Petani Bidang Peternakan. Badan Penyuluh Pertanian (BPP) Kabupaten Bireuen. Jurnal Lentera. Vol 13, No 1.

PROFIL PENULIS



Muhammad Azhar, S.Pt., M.Si lahir di Citta Kabupaten Soppeng tanggal 03 Maret 1990. Jenjang pendidikan dasar ia tempuh di SDN 96 Citta (tahun 1996-2002) dan menengah di SLTPN 4 Liliriaja (tahun 2002-2005). Jenjang Pendidikan menengah di SMAN 1 Liliriaja Kabupaten Soppeng (tahun 2005-2008). Kemudian, melanjutkan kuliah di Universitas Hasanuddin (tahun 2008-2012)

Jurusan Peternakan dan Program Pascasarjana Program Studi Ilmu dan Teknologi Peternakan di tempat yang sama (tahun 2014-2016). Setelah menyelesaikan program S2 penulis banyak terlibat pada program penelitian dan pengabdian di wilayah Sulawesi Selatan. Pada tahun 2019, penulis lolos seleksi sebagai ASN kementerian Pertanian pada unit kerja Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa di bawah koordinasi Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian sebagai dosen. Di sela-sela kesibukan sebagai dosen, penulis juga aktif mengembangkan club penelitian mahasiswa serta melakukan publikasi artikel hasil penelitian pada jurnal nasional dan internasional.



Drs. Aminuddin Saade, M.Si. lahir di Rappang Sidrap, 23 Maret 1963. Penulis adalah anak ketiga dari 9 bersaudara dari ayah H. Saade Tapa dan Ibu Ammase. Menikah dengan Dra Adilah Mannan dan dikaruniai dua orang anak yang diberi nama Nurul Qalbi As'ad dan Nurul Ilmi As'ad. Penulis menamatkan pendidikan SD Muhammadiyah Bontoala Ujung Pandang (Makassar) Tahun 1976, SMP Negeri 5 Ujung

Pandang (Makassar) Tahun 1980, dan SMA Negeri 1 Ujung Pandang (Makassar) tahun 1983. Pendidikan S1 di Fakultas Sosial Politik, Jurusan Administrasi Negara Universitas Hasanuddin (UNHAS) Makassar, lulus

pada 1989. Pendidikan S2 di Pasca Sarjana, jurusan Ilmu Komunikasi dan lulus tahun 2007.

Penulis tercatat sebagai Staf Sekolah Pembangunan Pertanian (SPP) Negeri Rappang sejak tahun 1993 hingga 2004, Subbagian Kemahasiswaan dan Alumni, serta STPP Gowa sejak Tahun 2007 sampai dengan tahun 2011. Sejak tahun 2012 hingga saat ini tercatat sebagai Dosen di Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa Sulawesi Selatan. Amanah lainnya yang diemban penulis adalah sebagai Kepala Unit Penjaminan Mutu Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa dan aktif di dalam kegiatan penelitian. Penulis dapat dihubungi di aminsaade.63@gmail.com dengan no. WhatsApp 081342558981.



Urfiana Sara dilahirkan pada tanggal 08 Januari 1992 di Sungguminasa, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis adalah anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan Syahrir Zaenab dan Raliati Ruppia. Jenjang pendidikan dasar ia tempuh di SDN Labbakkang (tahun 1997-2003) dan menengah di SMP Negeri 1 Pallangga (tahun 2003-2006). Jenjang pendidikan menengah di SMAN 1 Bajeng (tahun 2006-2009). Kemudian, melanjutkan kuliah di Universitas Hasanuddin (tahun 2009-2013) Jurusan Peternakan dan Program Pascasarjana Program Studi Ilmu dan Teknologi Peternakan di tempat yang sama (tahun 2014-2016).

Saat ini penulis adalah salah satu dosen tetap Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Jurusan Peternakan Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa. Penulis mengampu mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Ternak, Lingkungan Ternak, Teknologi Produksi Ternak Unggas dan Aneka Ternak, dan Tilik Ternak. Penulis pernah menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Peternakan dan Ketua Program Studi Budidaya Ternak. Sejak tahun 2021 sampai tahun 2022 penulis menjabat sebagai Ketua Jurusan Peternakan, dan saat ini tengah

menempuh pendidikan Program Doktor (Tugas Belajar) di Universitas Hasanuddin.



Muhammad Ardas Daruslam. Lahir di Kelurahan Tamalanrea Jaya Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, pada 15 Agustus 2000, anak pertama dari satu bersaudara dari pasangan Ayahanda Tercinta H. Manrampasi SP dan Ibunda Tersayang Hj. Mariana SP. Pendidikan yang ditempuh penulis adalah Sekolah Dasar di SD NEGERI 17 Langnga-Langnga dan lulus pada

tahun 2012, selanjutnya melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Sekolah Islam Terpadu (SMP-IT) Shohwatul Is'ad dan lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 13 Pangkep mengambil jurusan IPA dan lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun 2018 penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dan mengambil Jurusan Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan. Selama menempuh pendidikan di POLBANGTAN GOWA, penulis aktif sebagai anggota Lembaga Dakwah Kampus (LDK) dan menjadi Koorbid. Syiar dan Dakwah di LDK AL-FALAH Periode 2020-2021. Selanjutnya dipercayakan sebagai Ketua Unit di LDK AL-FALAH Periode 2021-2022. Selanjutnya aktif dalam HMJ Peternakan sebagai Sekbid Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Periode 2019-2020. Penulis aktif juga dalam Forum Rohis POLBANGTAN PEPI Indonesia sebagai Koordiv. Keilmuan dan Akhlak Periode 2020-2021. Penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Kabupaten Bulukumba tahun 2020, selanjutnya Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 dan Pendampingan Mahasiswa di Wilayah *Food Estate* di Kabupaten Sumba Tengah Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2021.



Bagus Nur Prasetyo. Lahir di Desa Tanjung Lapang, Kecamatan Malinau Hilir, Kabupaten Malinau, Provinsi Kalimantan Utara, pada 02 Febuari 2001, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak H. Subroto dan Ibu Hj. Nurjannah. Pendidikan yang ditempuh penulis adalah Sekolah Dasar di SDN 002 Malinau Barat dan lulus pada tahun 2012, selanjutnya melanjutkan pendidikan SMP Negeri 1

Malinau Barat dan lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Malinau Kota mengambil jurusan IPA dan lulus pada tahun 2018, kemudian pada tahun 2018 penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dan mengambil Jurusan Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan. Selama menempuh pendidikan di POLBANGTAN GOWA Penulis aktif sebagai anggota Gerakan Mahasiswa Pecinta Alam (GERMAPALA). Penulis juga aktif sebagai anggota Badan Perwakilan Mahasiswa Periode 2020-2021 Komisi Advokasi dan Legislasi, selanjutnya penulis telah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Kabupaten Jeneponto dan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 di Kabupaten Pangkep.



Candra Pratama. Lahir di Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, pada 1 Mei 2000, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda tercinta H.Muhtar dan ibunda tersayang Hj.Masnani. Pendidikan yang ditempuh penulis adalah Sekolah Dasar di SD NEGERI INPRES 5 Kalampa dan lulus pada tahun 2012, selanjutnya melanjutkan pendidikan Sekolah

Menengah Pertama di SMP NEGERI 1 Takalar dan lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 1 Takalar mengambil jurusan IPA dan lulus pada tahun 2018, kemudian pada tahun 2018 penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dan mengambil Jurusan Penyuluhan

Peternakan dan Kesejahteraan Hewan. Selama menempuh pendidikan di POLBANGTAN GOWA, penulis aktif sebagai anggota Gerakan Mahasiswa Pecinta Alam (GERMAPALA). Selanjutnya aktif sebagai anggota (KORSA). Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Kabupaten Bulukumba Tahun 2020, selanjutnya Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 di Kabupaten Pangkep tahun 2021.

AJAIBNYA ALFALFA

(UNTUK AYAM RAS PETELUR)

Ayam ras petelur merupakan salah satu jenis ayam yang banyak dipelihara oleh para peternak. Ayam ras petelur sebagian besar dipelihara di masyarakat dengan pola konvensional, memiliki produksi dan kualitas telur yang rendah, sehingga menjadi masalah bagi pengembangan ayam petelur pada level peternak. Selera konsumen secara umum menginginkan telur yang berkualitas dan terus tersedia dengan harga yang terjangkau.

Telur yang biasa dikonsumsi berasal dari ayam ras petelur tipe coklat yang banyak dibudidayakan di wilayah Indonesia. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi dan kualitas telur, salah satunya adalah faktor pakan. Pakan mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan ayam ras petelur dengan 70-75% dari total biaya produksi digunakan hanya untuk memenuhi kebutuhan pakan. Pakan komersial yang beredar di pasaran sangat beragam, mulai dari jenis produk yang dibuat oleh masing-masing pabrik, nilai gizi, hingga harga yang sangat kompetitif untuk setiap produsen yang bergantung pada protein yang tersedia dalam pakan tersebut. Hal ini memberikan kesempatan kepada peternak untuk memilih pakan yang murah, terlepas dari kualitasnya, meskipun pakan yang berkualitas sangat berpengaruh terhadap hasil produksi dan kualitas telur yang dihasilkan.

Kualitas pakan yang rendah berdampak pada ayam ras petelur tidak memiliki nutrisi yang cukup untuk menghasilkan produksi yang optimal. Akibatnya, potensi genetik untuk produksi telur tidak tercapai. Akibat menurunnya produksi dan kualitas telur, maka perlu dilakukan terobosan untuk meningkatkan produksi dan kualitas telur. Salah satunya adalah pemberian bahan alami sebagai *feed supplement* yang biasanya tersedia dengan mudah dan murah di kalangan peternak. Bahan alami yang berpotensi sebagai *feed supplement* adalah tanaman alfalfa (*Medicago sativa* L). Bagaimanakah potensi alfalfa sebagai *feed supplement* untuk ayam ras petelur? Jawabannya ada dalam buku *Bunga Rampai: AJAIBNYA ALFALFA (Untuk Ayam Ras Petelur)*



ISBN 978-623-5275-46-8



9 786235 275468