

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dalam sektor peternakan di Negara Indonesia saat ini sudah mengalami peningkatan yang pesat. Hal itu ditandai dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pemenuhan nilai gizi yang bersumber dari protein hewani, salah satunya berasal dari ayam broiler. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2021 jumlah produksi broiler di Provinsi Lampung mencapai 92.935,44 ton.

Broiler merupakan hasil rekayasa genetik yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dengan cepat dalam memproduksi daging. Supaya mendapatkan hasil yang optimal dalam usaha peternakan, terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan yaitu bibit, ransum, dan *management* (Jaelani *et al.*, 2014). Apabila beberapa faktor tersebut sudah terpenuhi maka ternak akan tumbuh dengan baik dan diikuti dengan produktivitas yang baik juga. Sehingga pada akhirnya menghasilkan karkas yang berkualitas.

Menurut Ertina *et al.*, (2021) karkas adalah ayam yang sudah dibersihkan dari bulunya, dipotong kepala dan kakinya, serta dibersihkan jeroannya. Tingkat stress pada ternak berpengaruh terhadap kualitas karkas broiler. Tingkat stress pada ternak biasanya disebabkan oleh cekaman panas yang tinggi. Menurut Salam *et al.*, (2013) cekaman panas akan membuat broiler kurang bergerak sehingga menghasilkan timbunan lemak abdominal. Usaha untuk mengatasi stress yang diakibatkan oleh suhu terlalu tinggi dapat diberikan antibiotik dan antistress. Namun penggunaan obat sintetik yang berlebihan akan menimbulkan residu yang berbahaya untuk konsumen. Oleh karena itu, dibutuhkan antibiotik dan antistress alami yang berasal dari buah-buahan, contohnya jeruk *sunkist*. Menurut Rosyidi *et al.*, (2007) jeruk *sunkist* yang biasa disebut dengan jeruk manis (Jawa), *limau manis* (Malaysia), *kahel* (Philippines), *sava orems* (Papua New Guenea), *Citrus sinensis* (Latin).

Jeruk *sunkist* mudah ditemukan di berbagai tempat perbelanjaan mulai dari supermarket hingga pasar tradisional. Selain itu juga, jeruk *sunkist* banyak dijual

oleh pedagang jus karena memiliki rasa yang manis dan juga segar, sehingga jeruk ini memiliki banyak peminat. Banyaknya peminat jeruk *sunkist* maka akan meningkatkan kulit jeruk yang dihasilkan. Kulit jeruk tersebut pada umumnya tidak dipergunakan lagi dan hanya dijadikan sebagai limbah. Menurut Rahardi (2021), jumlah produksi jeruk *sunkist* pada tahun 2019 di Indonesia mencapai 2.583.485 ton. Usaha untuk mengurangi banyaknya limbah tersebut, kulit jeruk dapat dimanfaatkan sebagai antibiotik dan antistress alami. Hal itu karena kulit jeruk masih mengandung senyawa aktif seperti flavonoid dan mengandung vitamin C.

Kandungan flavonoid dan vitamin C tersebut dapat digunakan sebagai antibiotik dan antistress alami. Namun hal tersebut masih perlu dibuktikan pengaruhnya terhadap kualitas karkas ayam broiler. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menggunakan kulit buah jeruk *sunkist* yang diekstraksi sebagai suplemen dengan metode maserasi pada kuantitas karkas broiler.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian untuk mengevaluasi pengaruh pemberian ekstrak kulit jeruk *sunkist* (*Citrus sinensis*) dalam air minum terhadap kuantitas karkas ayam broiler.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ayam broiler merupakan ternak yang mempunyai pertumbuhan yang cepat dengan tingginya kandungan protein yang ada didalamnya. Ayam broiler dijadikan sumber protein hewani yang dapat dikonsumsi oleh seluruh kalangan karena harganya yang terjangkau. Banyaknya permintaan konsumen untuk daging broiler, dibutuhkan suatu cara agar bobot potong dan bobot karkas yang dihasilkan meningkat, serta rendahnya kandungan residu akibat pemakaian antibiotik sintetik yang ada dalam karkas tersebut.

Kulit buah jeruk *sunkist* (*Citrus sinensis*) merupakan limbah dari buah jeruk yang tidak digunakan lagi namun mempunyai kandungan nutrisi dan senyawa aktif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas karkas ayam broiler. Parameter yang biasa digunakan untuk menguji kualitas karkas pada

umumnya yaitu bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase giblet. Menurut Haroen (2017) limbah jus jeruk memiliki senyawa aktif seperti limonoid, flavonoid, steroid, fenolik, kumari, dan saponin. Senyawa tersebut dapat meningkatkan kesehatan ternak dan juga sebagai antibiotik alami. Selain itu, kandungan nutrisi yang terdapat pada limbah jus jeruk yaitu energi metabolisme 3988,7 kkal/kg, protein kasar 10,5%, lemak kasar 6,5%, dan serat kasar 11,3%. Berdasarkan penelitian Haroen (2017) penggunaan tepung limbah jus jeruk dalam ransum mendapatkan hasil bahwa penggunaan tepung limbah jus jeruk (*Citrus sinensis*) taraf 5% dalam ransum dapat meningkatkan bobot potong, bobot karkas, menurunkan kolestrol karkas, dan lemak abdominal.

Kandungan nutrisi dan senyawa aktif berupa vitamin C dan flavonoid tersebut diperoleh dengan metode maserasi. Metode maserasi merupakan proses perendaman sampel menggunakan pelarut organik pada suhu ruangan. Vitamin C yang terdapat pada kulit jeruk *sunkist* tergolong tinggi. Menurut Simanjuntak *et al.*, (2016) dalam 100 gram selai kulit jeruk manis mengandung vitamin C sebanyak 29,60 gram.

Kandungan vitamin C dan adanya senyawa flavonoid pada kulit jeruk *sunkist* dapat digunakan sebagai antistress dan antibiotik alami yang dapat diberikan untuk ternak terutama broiler. Menurut Bikrisima (2014) menyatakan bahwa broiler merupakan salah satu hewan homeoterm yang membutuhkan lingkungan pada suhu 19 - 26°C. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki iklim tropis dengan suhu lingkungan mencapai 25 - 34°C. Hal ini yang membuat broiler akan mudah mengalami stress. Antistress dan antibiotik yang diberikan dapat mengurangi tingkat stress yang disebabkan suhu lingkungan dan membuat broiler tahan terhadap penyakit.

Ternak yang sehat akan menghasilkan performa yang baik, sehingga hasil akhir berupa karkas akan tetap baik. BSN (2009) bobot karkas dibedakan menjadi 3 jenis yaitu <1 kg termasuk kedalam ukuran kecil, 1 - 1,3 kg termasuk ukuran sedang, dan >1,3 termasuk dalam ukuran besar. Menurut Salam (2013) persentase karkas broiler berkisar antara 65 - 75% dari bobot hidupnya. Oleh karena itu pemberian antistress alami dapat mengurangi tingkat stress pada broiler sehingga diharapkan dapat berpengaruh baik terhadap kuantitas karkas broiler.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah pemberian ekstrak kulit jeruk *sunkist* (*Citrus sinensis*) dalam air minum berpengaruh terhadap kuantitas karkas.

1.5 Kontribusi

Kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta pengetahuan kepada masyarakat khususnya peternak broiler untuk lebih memanfaatkan kulit jeruk *sunkist* yang dapat meningkatkan kuantitas karkas broiler.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Broiler

Broiler atau yang disebut juga ayam ras pedaging adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam (Subowo dan Saputra, 2019). Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 jumlah produksi broiler di Provinsi Lampung mencapai 92.935,44ton dan pada tahun 2022 terjadi peningkatan yaitu 123.197,57. Peningkatan produksi ayam pedaging karena terjadinya peningkatan permintaan akibat pertambahan penduduk, peningkatan pendapatan masyarakat, dan kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi dan daging yang mudah diperoleh dengan harga yang relatif murah.

Broiler mempunyai kekurangan dan kelebihan. Kelebihan ayam broiler adalah daging empuk, ukuran besar, bentuk dada lebar padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan pertumbuhan bobot badan cukup cepat. Kelemahan broiler adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit dan sulit beradaptasi (Murtidjo dalam Hidayati, 2015).

Menurut Yemima (2014), broiler mempunyai siklus produksi yang singkat yaitu 4-6 minggu sudah dapat dipanen dengan bobot 1,5 - 1,6 kg/ekor. Broiler tidak memerlukan lahan yang luas, sehingga lahan yang tersedia dapat digunakan secara efisien.

2.2 Jeruk *Sunkist*

Jeruk *sunkist* (*Citrus sinensis*) merupakan jenis dari jeruk manis. Menurut Rahardi (2021), jeruk *sunkist* adalah merk dagang jeruk manis, produk Koperasi Petani Jeruk Amerika yang berkantor pusat di Velencia, Santa Clarita, California. Jeruk ini merupakan salah satu jenis jeruk yang sedang populer saat ini. Mulai dari gerai buah di supermarket hingga pasar tradisional dan pinggir jalan. Jeruk *sunkist* selalu mendominasi karena tersedia sepanjang tahun. Jeruk *sunkist* dapat

ditanam pada daerah tropis maupun subtropis. Jeruk sunkist dapat dikonsumsi secara langsung atau dapat juga dijadikan sebagai jus.

Menurut Wulandari (2020), tanaman jeruk merupakan jenis tanaman tegak menyebar dengan ketinggian mencapai 2 sampai 15 meter. Mempunyai ranting yang berduka dengan panjang lebih dari 0,6 mm yang berwarna hijau tua. Tangkai daunnya bersayap sangat sempit dan dapat dikatakan tidak bersayap dengan panjang 0,5 - 1,5 cm. memiliki helaian daun berbentuk bulat telur memanjang dengan ujung meruncing, *elips*, sedikit melengkung kedalam, tepinya bergerigi sangat lemah dengan panjang 3,5 - 8 cm. Bunga tanaman ini berbentuk kecil dengan diameter berkisar 1,5 - 2,5 cm dengan mahkotanya yang berwarna putih. Buah jeruk manis berbentuk bola dengan diameter 5 - 8 cm, dan ketebalan kulit berkisar 0,2 - 0,3 cm, berwarna hijau kekuningan dan sulit dikelupas, serta daging buahnya berwarna *orange*.

Klasifikasi tanaman jeruk *sunkist* (*Citrus sinensis*) menurut Alfianur (2017) sebagai berikut :

Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Sapindales
Famili	: Rutaceae
Genus	: <i>Citrus</i> L.
Spesies	: <i>Citrus sinensis</i> L.
Nama umum/dagang	: Jeruk manis

Menurut Haroen (2017) limbah jus jeruk memiliki senyawa aktif seperti limonoid, flavonoid, steroid, fenolik, kumari, dan saponin. Senyawa tersebut dapat meningkatkan kesehatan ternak dan juga sebagai antibiotik alami. Selain itu, kandungan nutrisi yang terdapat pada kulit jeruk yaitu energi metabolisme 3988,7 kkal/kg, protein kasar 10,5%, lemak kasar 6,5%, dan serat kasar 11,3%. Menurut Verheij and Coroner dalam Rosyidi *et al.* (2007) menyebutkan dalam 100 gram jeruk *sunkist* mengandung kadar air sebesar 80 - 90%.

2.3 Vitamin C

Menurut Godam dalam Rachmawati (2009), Vitamin C (asam askorbat) dapat berperan sebagai antioksidan yang kuat. Vitamin C dapat melindungi sel dari agen-agen penyebab kanker dan secara khusus mampu meningkatkan daya serap tubuh atas kalsium (mineral untuk pertumbuhan gigi dan tulang) serta zat besi dari bahan makanan lain.

Vitamin C merupakan vitamin yang larut dalam air dan relatif mudah diperoleh dari buah-buahan (Ariviani *et al.*, 2013). Kandungan vitamin C ini berbeda antara buah yang satu dengan yang lain.

2.4 Flavonoid

Flavonoid adalah kelompok senyawa bioaktif yang banyak ditemukan pada bahan makanan yang berasal dari tumbuhan. Menurut Markham dalam Wahyulianingsih *et al.* (2016) senyawa-senyawa ini merupakan zat warna merah, ungu, dan biru, dan sebagian zat warna kuning yang ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan.

Flavonoid terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk daun, akar, kayu, kulit, bunga, buah, dan biji. Flavonoid terdiri dari beberapa golongan utama antar lain antosianin, flavanol, dan flavon yang tersebar luas dalam tumbuhan. Menurut Miller dalam Wahyulianingsing *et al.* (2016) menyatakan bahwa sejumlah tanaman obat yang mengandung flavonoid telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang, antialergi, dan antikanker.

2.5 Bobot Karkas dan Persentase Karkas

Karkas merupakan hasil utama yang diharapkan dalam usaha peternakan ayam pedaging. Semakin tinggi persentase karkas, maka akan semakin tinggi pula bobot karkas yang dihasilkan (Jaelani *et al.*, 2014). Persentase karkas yang normal berkisar antara 65 - 75% (Salam, 2013). Menurut Panjaitan *et al.* (2012), karkas unggas adalah bagian tubuh unggas tanpa darah, bulu, kepala, kaki, dan organ dalam. Karkas unggas terdiri atas beberapa komponen yaitu otot, tulang, lemak, dan kulit.

Menurut Nasution *et al.* (2020), karkas *ready to cook* adalah karkas yang telah dibersihkan dari darah, bulu, kepala, kaki, dan seluruh isi rongga perut kecuali jantung, hati, dan ampela. Karkas inilah yang biasanya dijual di tempat perbelanjaan.

Berdasarkan BSN (2009), tentang mutu karkas dan daging ayam, bobot karkas yang dihasilkan dibedakan menjadi 3 jenis yaitu:

- a) < 1,0 kg = ukuran kecil
- b) 1,0 kg sampai dengan 1,3 kg = ukuran sedang
- c) > 1,3 kg = ukuran besar

Tingkatan mutu fisik karkas disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Persyaratan Tingkat Mutu Fisik Karkas

Faktor Mutu	Tingkatan Mutu		
	Mutu I	Mutu II	Mutu III
Konformasi	Sempurna	Ada sedikit kelainan pada tulang dada atau paha	Ada kelainan pada tulang dada dan paha
Perdagangan	Sedang	Sedang	Tipis
Perlemakan	Banyak	Banyak	Sedikit
Keutuhan	Utuh	Tulang utuh, kulit sedikit robek, tetapi tidak bagian paha	Tulang ada yang patah, ujung sayap terlepas, ada kulit yang robek pada bagian dada
Perubahan Warna	Bebas dari memar dan atau " <i>freeze burn</i> "	Ada memar sedikit tetapi tidak pada bagian dada dan tidak " <i>freeze burn</i> "	Ada memar sedikit tetapi tidak ada " <i>freeze burn</i> "
Kebersihan	Bebas dari bulu tunas (<i>pin feather</i>)	Ada bulu tunas sedikit yang menyebar, tetapi tidak pada bagian dada	Ada bulu

Sumber : Badan Standar Nasional (2009)

2.6 Bobot Giblet dan Persentase Giblet

Menurut Kurtini dalam Yuniar (2022), giblet adalah hasil ikutan pada unggas, terdiri dari hati, jantung, *gizzard* (ampela). Bobot giblet akan dipengaruhi

dari bobot hidup. Menurut Yuniar (2022), bobot giblet dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bangsa, umur, bobot tubuh, obat-obatan, dan ransum.

a) Hati

Menurut Budiman *et al.* (2015), hati merupakan organ yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat. Hati merupakan jaringan berwarna coklat kemerahan, terdiri atas dua lobus besar dan terletak pada lengkung duodenum dan rempela (ventrikulus). Hati memiliki fungsi yang kompleks antara lain dalam metabolisme karbohidrat, lemak, protein, dan zat besi. Selain itu, hati berfungsi sebagai sekresi empedu, detoksifikasi, pembentukan sel darah merah, metabolisme, dan penyerapan vitamin.

Ukuran, bobot, konsistensi, dan warna hati tergantung dari bangsa, umur, nutrisi yang dikonsumsi oleh ternak tersebut. Warna hati yang normal adalah coklat kemerahan atau coklat terang. Apabila pakan yang dikonsumsi berlemak tinggi, maka warnanya akan menjadi kuning. Moran dalam Wenno (2018) menyatakan bahwa berat hati juga dimungkinkan berhubungan dengan umur dan kondisi tubuh ternak, rata-rata berat hati ayam normal adalah 3% dari bobot badan.

b) Jantung

Jantung merupakan organ vital yang berfungsi untuk memompa darah keseluruh tubuh. Setiap jenis unggas memiliki ukuran jantung yang berbeda-beda. Pada jantung, memungkinkan terjadinya peredaran darah secara efisien ke dalam paru-paru untuk pergantian O^2 dan CO^2 dalam menyokong proses metabolisme. (Setiadi *et al.*, 2013)

Aziz dalam Yuniar (2022) menyatakan bahwa pembesaran jantung biasanya diakibatkan oleh adanya penambahan jaringan otot jantung, pada dinding jantung terjadi penebalan. Sedangkan volume ventrikel relative menyempit apabila otot menyesuaikan diri jika kontraksi berlebihan. Sajidin dalam Wenno (2018) persentase jantung ayam broiler sekitar 0,6% dari bobot badan.

c) Ampela (*Gizzard*)

Ampela (*gizzard*) merupakan organ tubuh dalam sistem pencernaan unggas yang berfungsi untuk menggiling dan menghancurkan makanan yang kasar sebelum masuk ke dalam usus. Berat ampela dipengaruhi

oleh kadar serat kasar pada ransum. Semakin tinggi serat kasar pada pakan, maka aktifitas *gizzard* juga semakin tinggi sehingga bobotnya semakin besar. Pemberian pakan yang banyak mengandung serat kasar akan mengakibatkan beban *gizzard* lebih besar untuk mencerna makanan, akibatnya urat daging *gizzard* akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran *gizzard* (Suyanto, 2013). Menurut Maya dalam Wenno (2018) persentase *gizzard* ayam pedaging berkisar pada 1,6 - 2,5 % dari bobot badan.